STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
JAN
11
1923

GENEESKUNDIGE ZIEKTESTATISTIEK EN ZIEKTECONTROLE

Lane Medical Library

F. P. J. DOELEMAN

GENEESKUNDIGE ZIEKTESTATISTIEK EN ZIEKTECONTROLE

GENEESKUNDIGE ZIEKTESTATISTIEK EN ZIEKTECONTROLE

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS HENDRIK BURGER, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN IN DE AULA DER UNIVERSITEIT OP WOENSDAG 28 MAART 1928 DES NAMIDDAGS TEN $4^1/_2$ URE PRECIES

DOOR

FRANS PIETER JACOBUS DOELEMAN

ARTS TE ROTTERDAM

GEBOREN TE HOOGE EN LAGE ZWALUWE.

W. J. VAN HENGEL — ROTTERDAM — 1928

AAN MIJN MOEDER EN
MIJN GEZIN

Bij het verschijnen van dit proefschrift is het mij een aangename plicht aan allen, die mij tijdens mijn studie aan de Amsterdamsche Universiteit onderrichtten en leidden mijn oprechten dank te betuigen.

Helaas moet ik reeds een heele reeks van hooggewaardeerde leermeesters gedenken, die in den langen tijd, die mij van mijn studiejaren scheidt, overleden zijn.

Stokvis, Straub, Place, Treub, Verschaffelt, Pel, Wertheim Salomonson, Kuhn, Saltet, *zullen mij steeds in dankbare herinnering blijven.*

U, Hooggeleerde Van Loghem, *hooggeachte Promotor, ben ik in het bijzonder dankbaar voor den raad mij gegeven en den steun mij verleend bij de bewerking van dit Proefschrift. Ook u,* mej. J. Th. Doeleman, *ben ik erkentelijk voor de wijze, waarop gij mijn taak hebt verlicht, door de minst aantrekkelijke werkzaamheden op u nemen bij het ordenen en schiften van het statistisch cijfermateriaal.*

INHOUD.

Bladz.

De plaats van de Geneeskundige Statistiek in de Statistische Wetenschap 1
Morbiditeitsstatistiek 1
De bezwaren, welke bestaan, om goede Morbiditeitsstatistieken te verkrijgen 2
Bespreking van eenige bestaande Statistieken 4
Samenvatting van de resultaten, welke in deze Statistieken bereikt werden 18
Eigen onderzoek 18
Techniek der controle 18
Wijze waarop de cijfers verkregen werden en hunne bewerking

1°. Posterijen en Telegrafie te Rotterdam.

Ambtelijke tabellen 26

A. Aantal personen per dag afwezig wegens ziekte, verdeeld over de kalendermaanden . . . . . fig. 8, 9 en 10
B. Verdeeling van zieken — en ziekte werkdagen en ziektegevallen over het personeel der P. T. T. (Indeeling naar werkkring) . . . . . fig. 12 blz. 31

Medische tabellen . . . . . .

A. Lijst van Bertillon (gewijzigd), aangevende het aantal ziektedagen, dat de genoemde ziekten opleverden (1920—1926) 32

B. Bewerking der cijfers voor enkele ziektetoestanden
1. Tuberculose 33
2. Influenza 37
3. Angina 50
4. Ulcus ventriculi et duodeni 55
5. Menstruatie-stoornissen 56
6. Appendicitis 56
7. Gal- en niersteenkolieken 57
8. Verkoudheid en hare gevolgen in 1926 57

Bladz.

2°. Spoorwegen te Rotterdam (1922—1926).

Uittreksel uit de jaarverslagen 59
Medische tabellen . . . . . .

A. Lijst van Bertillon (gewijzigd), aangevende het aantal ziektedagen, dat de genoemde ziekten opleverden . . . 62

B. Bewerking der cijfers voor enkele ziektetoestanden
1. Tuberculose 63
2. Influenza 64
3. Angina 67
4. Gal- en niersteenkolieken 67
5. Ulcus ventriculi et duodeni 72
6. Hernia 72

Slotbeschouwing 73

De plaats van de geneeskundige statistiek in de statistische wetenschap.

F. Prinzing maakt in zijn „Medicinische Statistik" de definitie van *Lexis* tot de zijne, die zegt „Statistik ist die exacte zahlenmässige Untersuchung der Erscheinungen der menschlichen Gesellschaft".

Deze beperking van Verrijn Stuart's definitie: „Statistiek is iedere kwantitatieve voorstelling van feiten" is voorshands practisch en nuttig.

Het onderzoek mag zich niet tevreden stellen met het geven van cijferreeksen, maar de oorzaken van verschijnselen, die uit die cijferreeksen blijken, dienen opgespoord te worden.

De *geneeskundige* statistiek is een tak van de *bevolkings*statistiek en houdt zich bezig met alle gebeurtenissen in het menschelijk leven, van de geboorte tot het overlijden, voor zoover die feiten op geneeskundig terrein liggen.

Zij is wederom te splitsen in: *Geboortestatistiek—Sterftestatistiek*, *Doodsoorzakenstatistiek* en Statistiek van ziekten, ongevallen en lichaamsgebreken, kortweg *Morbiditeitsstatistiek*.

Met dit laatste onderdeel houdt dit proefschrift zich uitsluitend bezig.

Morbiditeitsstatistiek.

De *beteekenis* der Morbiditeitsstatistiek is in de eerste plaats een practische, doch ook een wetenschappelijke. Ziekenkassen, verzekeringslichamen, groote ondernemingen hebben er belang bij te weten, op welke uitgaven zij te rekenen hebben, om hun premiën resp. hun begrootingen te kunnen vaststellen.

De controleerende geneesheeren en hun opdrachtgevers hebben er het grootste belang bij de normen te kennen voor de te wachten invaliditeit. Ze kunnen bij verschillen met de normen de oorzaken opsporen, hun werkwijze veranderen, accidenteele oorzaken opheffen enz. Wetenschappelijke beteekenis heeft uitteraard de kennis van de frequentie van ziekten en hun gemiddelden duur, de mate, waarin leeftijd en geslacht of maatschappelijke omstandigheden invloed hebben op het optreden en beloop der ziekten, terwijl de bestudeering

der cijfers voor infectieuze aandoeningen resultaten kunnen opleveren, die voor de epidemiologie van belang zijn.

PRINZING zegt „Nicht durch die Feinheit der Berechnungen, sondern durch die Genauigkeit, mit welcher die Beobachtungen erhoben werden, wird der Wert der Zahlen der (medicinischen) Statistik erhöht".

Waarde krijgen deze overigens alleen door vergelijking en vergelijken kan men alleen zaken van gelijksoortigen aard. Hij gaat dan ook verder: „Die Seele der Statistik ist der Vergleich, ohne diese ist sie ein lebloser Körper."

Het is dikwijls moeilijk deze confrontatie van verschillende medische statistieken uit te voeren, omdat, ook al is de stof gelijksoortig, de bewerking verschillend is geweest of een of meer van de grondeischen, waaraan iedere statistiek moet voldoen, niet tot hun recht zijn gekomen.

Om de vergelijking zoo vruchtdragend mogelijk te maken moet de statistiek internationaal zijn en dienen de centra, die zich met dit werk bezig houden, zich terdege te verstaan omtrent werkwijze en nomenclatuur.

Bezwaren welke bestaan om goede morbiditeitsstatistieken te verkrijgen.

Kan aan de voorwaarden voor een goede statistiek behoorlijk voldaan worden bij de bestudeering van geboorte- en sterftecijfers, en tamelijk goed bij de statistiek der doodsoorzaken, veel moeilijker is het daaraan te voldoen bij een ziektestatistiek.

Voor een land of een gewest is het wel onmogelijk om voor alle lagen der bevolking en voor alle leeftijden de noodige gegevens te verkrijgen.

Wel geven de volkstellingen betrouwbare cijfers, maar de medische gegevens zijn niet te verzamelen, tenzij alle medici van alle waargenomen gevallen mededeeling deden, iets wat kortweg een onmogelijkheid genoemd moet worden.

Oppervlakkig beschouwd zou men kunnen denken, dat althans voor besmettelijke ziekten, ten opzichte waarvan verplichte aangifte bestaat, de kansen gunstig stonden, maar ieder, die er over schrijft, merkt op, dat vele gevallen niet ter kennis komen, ten deele omdat lichte gevallen verloopen zonder medische behandeling, ten deele omdat niet alle behandelde gevallen gediagnostiseerd worden, althans niet alle aangegeven worden.

Over de morbiditeit van zuigelingen is zeer weinig bekend. Dr. FALKENBURG zegt in zijn verhandeling van 1911 „Morbidität und Geburtziffern in den verschiedenen Landern" in slotsom 7: „Over de morbiditeit van zuigelingen bestaat tot nog toe een te weinig uitgebreide literatuur om daaruit algemeene besluiten te mogen trekken".

Voor den leeftijd van het schoolkind zijn de voorwaarden van een ziekte-statistiek nog het gunstigst; hierover bestaan dan ook reeds verscheidene mededeelingen van schoolartsen. Er is echter een belangrijk bezwaar gelegen in het feit, dat men zich tevreden moet stellen

met de mededeelingen der kinderen of van hunne verzorgers met betrekking tot den aard der aandoeningen, waarvoor de school verzuimd werd. Welk een verwrongen beeld deze inlichtingen van de werkelijkheid geven, zal ieder ervaren arts kunnen getuigen.

Slechts in een kleine gemeente, waar de schoolarts ook de huisarts is, zou men een geheel betrouwbare statistiek mogen verwachten, maar dan zijn de getallen ook klein, wat aan de waarde afbreuk doet.

Voor een niet onbelangrijk deel der gevallen zou men toch nog af moeten gaan op de mededeeling der kinderen, voor die aandoeningen, waar de dokter niet bij geroepen wordt.

Edgar Sydenstricker publiceert in de Public Health reports (1925) een onderzoek in Hagerstown met een bevolking van 7000 personen uit 1600 blanke gezinnen. We komen op dit onderzoek nog terug, maar merken op, dat van de 1131 jaarlijksche ziektegevallen per 1000 personen er 668 op rekening kwamen van den tractus respiratorius.

Het bleek, dat bij de informaties naar de ziektegevallen der schoolkinderen alle „colds", wat hier te lande gemeenlijk „een zware kou" heet, onder die groep werd gebracht. Het behoeft geen betoog, dat dit cijfer 668 absoluut onbetrouwbaar is en dat er menige angina, influenza, otitis, kiespijn etc. etc. onder zal schuilen.

Met een zeker vertrouwen begon ik te lezen in „Die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung auf der Kurischen Nehrung" van Dr. W. Lenz, 1918. Het betrof hier een begrensd gebied met ± 3000 inwoners, constant van samenstelling door de geisoleerde ligging, waar de medicus alles te weten kon komen, wat hij wenschte. Een ideaal-gelegenheid voor een morbiditeitsstatistiek. Deze ontbreekt echter geheel, de schrijver bepaalt zich tot geboorte-, sterfte- en doodsoorzakencijfers. Prof. R. H. Saltet heeft in zijn „Voordrachten over gezondheidsleer" vier bladzijden aan de ziektestatistiek gewijd. Hij bespreekt de statistieken van de Semstwo-Moskou en van de Leipziger Krankenkasse, evenals eene van den vroegeren Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie Alting von Geusau. De meer uitvoerige bespreking der beide eerstgenoemde statistieken volgt verderop in dit proefschrift; de cijfers van de Posterijen uit vroeger jaren zijn zonder werkelijke beteekenis, zooals uit mijn eigen statistiek blijken zal, daar ze dateerden uit den tijd, dat systematische geneeskundige controle nog niet was ingevoerd.

Saltet begint zijn hoofdstuk met te zeggen: „De ziektestatistiek is tot heden weinig beoefend en biedt ook eigenaardige moeilijkheden", terwijl hij aldus eindigt: „op veel vragen hebben wij gezien, dat weinig duidelijke antwoorden zijn verkregen."

Prinzing gaat nog verder, waar hij zegt: „Eine erschöpfende Statistik der Erkrankungen, wie wir sie für Sterbefälle besitzen, gibt es nicht. Es ist auch fraglich, ob eine solche umfassende Morbiditätsstatistik, die sich auf alle Erkrankungen erstrecken würde, an den Wert der hierzu notwendigen groszen Aufwand von Arbeitskraft entspräche."

Inderdaad schijnt het moeilijk in deze materie aan de grondvoorwaarden eener statistiek te voldoen. Ik zal in de volgende blad-

zijden eenige bestaande statistieken bespreken; echter gaan nog enkele algemeene opmerkingen vooraf.

Het aantal ziektegevallen is evenzeer van belang als de ziekteduur, de eene publicatie houdt zich alleen met de gevallen, de andere alleen met de veroorzaakte invaliditeit bezig.

Dr. L. Teleky* zegt: „Wir werden also sowohl aus rein sachlichen Erwägungen als auch aus rein practischen Erwägungen die Abfassung der Statistik nach Krankheitsfällen verlangen müssen. Allerdings musz zugegeben werden, dasz, wenn wir beides haben können, Erfassung der Krankheitsfälle und Krankheitstage innerhalb der einzelnen Krankheitsgruppen, es uns nur willkommen ist."

Voor de uitkeering van ziekengeld zijn meestal alleen de werkdagen van belang, terwijl in wetenschappelijk opzicht alleen de kalenderdagen beteekenis hebben. Op het punt van de nomenclatuur of beter gezegd de verdeeling der ziekten in groepen, heerscht veelal groote willekeur.

De bespreking der hier aangehaalde statistieken heeft vooral de bedoeling na te gaan hoever men in deze materie gevorderd is, wat de gebreken zijn, om ten slotte de mogelijkheid te overwegen of in de toekomst de fouten kunnen verminderd worden, en men tot goede betrouwbare cijfers komen kan.

Uit het voorgaande is het duidelijk, dat het niet de bedoeling is de statistieken uitenterna uit te pluizen en er algemeene conclusies uit te trekken met betrekking tot de morbiditeit.

Behalve de statistiek van het Semstwo-Moskou en die uit Hagerstown geeft geen enkele statistiek een afspiegeling van de maatschappij, maar behandelen zij een aparte groep van de samenleving, wat ook mijn eigen statistiek doet.

Bespreking van eenige statistieken.

De Statistiek der *Leipziger Krankenkassen* gaat over 950.000 mannen en 260.000 vrouwen. De gemiddelde invaliditeit was 11.4 dagen. Voor mannen 10.76, voor vrouwen 13.68 dagen. Vermoedelijk zijn dit werkdagen.

Leipziger Krankenkasse.

Per 1000 verzekerden van iedere leeftijdsklasse kwamen vóór

ziektegevallen	20—29 j.	30—39 j.	40—49 j.	50—59 j.	gemiddeld
per 1000 mann.	355	396	457	523	
per 1000 vr.	433	512	517	493	
ziektedagen					
per manlijk lid	6.82	8.77	11.66	15.8	10.76
per vrouwl. lid	10.8	14.30	14.75	14.87	13.68

*) Aufgaben und Durchführung der Krankheitsstatistik der Krankenkassen.

Karenzzeit, duur van uitkeering, de wijze waarop geneeskundige hulp wordt betaald, het systeem en vooral de intensiteit der geneeskundige contrôle, de manier van registreeren, hebben alle invloed op de uitkomsten en vergelijking kan alleen plaats hebben als met al deze factoren rekening wordt gehouden.

Bovendien bedenke men, dat het lidmaatschap van een Krankenkasse, bij tijd en wijle benut wordt als een werkeloosheidsverzekering, wat op de frequentie en den duur van ziekten invloed hebben kan. Moge in den tijd dat deze statistiek gepubliceerd werd (vóór den grooten oorlog) deze overweging van weinig belang zijn geweest, in onzen tegenwoordigen tijd moet er zeer zeker rekening mee gehouden worden. Uit het bovenstaande lijstje blijkt het algemeen geconstateerde feit, dat vrouwen vaker en langduriger ziek zijn dan mannen, vooral voor de jongere leeftijden. Dat deze uitgebreide „Kassen"-statistieken vooralsnog onvoldoende wetenschappelijke waarde hebben, blijkt uit het feit, dat in de Leipziger Statistiek één sterfgeval voorkomt op 53 ziektegevallen bij mannen en één op 79 bij vrouwen. En dit op een leeftijd, dat het materiaal „erwerbfähig" was. Weliswaar zijn er nog vrij oude menschen in de Kasse, maar hun aantal valt in het niet bij het groote aantal jongeren, terwijl de allerjongste menschen ontbreken, daar de jongste verzekerden 15 jaar zijn.

De 2000 ziektegevallen, die de Posterijen te Rotterdam per jaar opleveren, zouden naar dezen maatstaf gerekend een 30 tal gevallen met doodelijken afloop doen verwachten, terwijl het in werkelijkheid één tot hoogstens 5 is. Het is wel duidelijk, dat in de Leipziger statistiek niet alle ziektegevallen bekend zijn geworden en de onvergelijkbaarheid springt daardoor wel in het oog.

De Berliner Krankenkasse berekent, dat op 1000 ziektegevallen er voor influenza 48 bij mannen en 37,4 bij vrouwen voorkwamen, voor acuut gewrichts rheumatisme resp. 22, 7 en 11,6. Deze verhouding is voor het werkelijk voorkomen van beide ziekten stellig onjuist.

Uit een statistiek in het boek van Prinzing is het volgende overgenomen:

	Frankfort a/M.		Magdeburg.		Bockenheim.	
Influenza gevallen	m.	vr.	m.	vr.	m.	vr.
op 100 leden per j.	2,52	2,54	7,45	9,30	7,42	8,11

Hoe kan Frankfort zooveel verschillen met de andere steden, wier cijfers weer de helft zijn van de mijne ? (13 à 14).

Wetenschappelijk kunnen deze statistieken slechts geringe waarde hebben en practische waarde alleen voor de ziekenkassen zelf of voor die andere kassen, die op dezelfde wijze werken.

De ziekenkassen der Limburgsche mijnen zijn 't best met de Krankenkassen te vergelijken. In 1926 waren er 25839 ingeschrevenen waarvan 22147 ondergronds en 3692 bovengronds werkzaam. Bij de eerste groep kwamen 95 ziektegevallen per 100 personen voor, bij de tweede groep slechts 42. Het ziektepercentage bedroeg 4,6 of 17 dagen per

man en per jaar. Het aandeel der ongevallen in de morbiditeit wordt niet vermeld.

Bij de verdeeling der gevallen over de maanden blijkt, dat in Maart de meeste ziektegevallen voorkwamen, terwijl Sept. Oct., Nov., December daarop volgen. Het aantal ziektedagen steeg vrij regelmatig met den leeftijd.

Een morbiditeitsstatistiek wordt in het jaarverslag niet gegeven. De tuberculose wordt, om de groote kosten, speciaal besproken, en ik zie vermeld: „Gezien de regelmatige toename van het percentage absoluut ongunstige gevallen, kan slechts met leedwezen worden geconstateerd, dat de resultaten der sanatorium- en lighalverpleging niet beantwoorden aan de verwachtingen, die men daarvan, mede gezien de belangrijke uitgaven, welke er mee gepaard gaan, zoo gaarne zou koesteren."

De publicaties van de U. S. Public health service bevatten een onderzoek in *Hagerstown*, waar de ziektegevallen (zonder ziekteduur) onder ± 7000 blanke personen werden geregistreerd.

Het onderzoek vond als volgt plaats: Leden van den medischen staf schreven alles op, wat van de 1600 gezinnen bekend was, leeftijd, sexe, oeconomische positie, hygienische omstandigheden, het voorkomen van besmettelijke ziekten etc., gegevens die grootendeels ambtelijk konden worden verkregen. De gezinnen werden ongeveer om de zes weken opgezocht door field-agents, leeken, die noteerden wat er zooal aan ziekte gepasseerd was sedert het vorige bezoek. Bovendien had men de rapporten over schoolverzuim, die van de ziekenhuizen, die van de huisdokters en de districtsverpleegsters. De betrouwbaarheid van het grondmateriaal is verdacht, de verzameling der medische gegevens geschiedt voor een belangrijk deel niet door geneeskundigen, de getallen zijn zeker niet volledig, na zes weken zijn de gevallen van ziekte vaak weer vergeten, of als „gevatte kou" gerubriceerd. Dit bezwaar geeft de schrijver Dr. Sydenstricker in een latere mededeeling in de Public health reports van Juli 1927 ook volmondig toe. Hij bespreekt in deze publicatie de ziekte frequentie bij mannen en vrouwen op verschillende leeftijden, waarbij blijkt, dat in het eerste decennium de jongens vaker ziek zijn dan de meisjes, daarna gaan de vrouwen in belangrijke mate boven de mannen uit om na het 60e levensjaar weer dichter bij elkaar te komen, zonder echter hetzelfde niveau te bereiken.

Ik zal de resultaten verder niet aanhalen, omdat dit omvangrijke werk toch niet verder brengen kan dan tot eenige zeer algemeene conclusies. Hoe waardeerbaar het streven ook is, men deed beter af te zien van zoo groote ondernemingen, die niet betrouwbaar in hun uitkomsten kunnen zijn.

Alleen vermeld ik nog, dat op ongeveer honderd ziektegevallen één sterfgeval voorkwam, wat verdacht veel schijnt en het vermoeden versterkt, dat veel ziektegevallen aan de registratie ontsnapt zijn.

Een grootscheepsche Amerikaansche statistiek is „The notifiable disaeses, prevalence during 1924 in cities over 100.000." Public health reports n⁰. 1038—1925.

Deze statistiek geeft over de ziekten lijsten van de gevallen (reported cases) en geregistreerde sterfgevallen (deaths).

Dat de morbiditeitsstatistiek hierin mislukt is, blijkt uit het lijstje voor influenza, waaruit ik zonder keuze het volgende overneem:

Alabama met	200.000	inwoners	„rep. cases"	201	„deaths"	61
Los Angeles	666.853	„	„	268	„	53
Bridgefort	143.000	„	„	27	„	24
Chicago	2.942.000	„	„	605	„	184

en voor pneumonia

Atlanta	227.710	„	„	748	„	679
Kansas City	359.000	„	„	587	„	529

Waar deze lijsten voor de genoemde ziekten, wat betreft het aantal voorgekomen gevallen zoo stellig onjuist zijn, weet men niet welke waarde men aan het volgende moet toekennen.

Tuberculose.

over 23.000.000	inwoners	v. e. groep	rep. cases	52,828	deaths	22.171
over 20.000.000	„	v. e. andere gr.	„	37,336	„	15.921

Voor besmettelijke ziekten bestaan natuurlijk tamelijk betrouwbare cijfers, maar deze veroorzaken maar een klein deel van de geheele morbiditeit en voor den leeftijd, waarop de mensch voor het dagelijksch brood te werken heeft, zijn ze voor de invaliditeit van weinig beteekenis.

In de Public health reports van Juli '24 bespreekt B. J. Lloyd „a plan to establish in the United States a morbidity registration area, that is an area for the more complete collection of data, relating to the disaeses of man". Het gaat in dit opstel nog in de eerste plaats over de besmettelijke ziekten, waartoe ook de influenza gerekend wordt, en de schrijver is zoo ontevreden over wat tot nog toe bereikt is, dat hij verklaart: „at the present time our situation to morbidity reports resembles somewhat a cross-word puzzle with most of the words missing", en „the collection of morbidity reports is still in a formative stage."

In Duitschland is eveneens een poging gedaan om te komen tot uniformiteit bij de bewerking der cijfers, die de Krankenkassen in de Rijnprovincie opleveren (1921) door de uitgave van „Grundsätze für eine einheitliche Krankheitsstatistik". Daarin worden de bedrijven in 28 hoofdgroepen verdeeld en de ziekten in 21 groepen, terwijl voor beide categorieën een uitgebreide alphabetische lijst wordt gegeven, waarachter een cijfer staat, dat aanwijst tot welke groep het betrekkelijk bedrijf of de betrekkelijke ziekte moet gebracht worden. Voorts wordt het materiaal verdeeld naar de leeftijdsgroepen en de geslachten.

In een „Fragebogen" wordt aan de Krankenkasse inlichtingen gevraagd over de arbeidstoestanden, de grootte en den duur der uitkeeringen, wachttijd, de wijze, waarop de geneeskundige hulp geregeld is, de inrichting der geneeskundige contrôle e. d.

In 1922 werkten volgens dit voorstel ± 100 Krankenkassen met 630.000 leden (Dr. TELEKY, Dusseldorf in „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege und Sociale Hygiene" 1925 n . 6).

De morbiditeit vertoonde in de kassen onderling zeer groote verschillen. De schrijver zegt dan ook: „Wij hebben in de statistiek geen ziektegevallen maar ziekmeldingen. De veelvuldigheid der ziekmeldingen hangt o.a. af van de grootte der ziekengelduitkeering, de mogelijkheid tot nuttige bezigheid tijdens de „ziekte", terwijl hij er op wijst, dat contrôle in een stad gemakkelijk, op het land zeer moeilijk uit te oefenen is."

Terwijl bij het stijgen van den leeftijd de ziektefrequentie der mannen daalde, steeg deze juist bij de vrouwen. In een geschrift „Aufgabe und Durchführung der Krankheitsstatistik der Krankenkassen" zegt dezelfde schrijver „was wir also durch die Krankenkassenstatistik einzig und allein erhalten, sind also Angaben über die mit Arbeitsunfähigkeit einhergehenden Erkrankungen der Mitglieder, also eines nach Alter, nach socialen und beruflichen Gesichtspunkte ausgelesenen Teiles der erwerbfähigen Bevölkerung. Algemeine Schlüsse auf die Gesundheit sind nur für einzelne Altersklassen unter besonders günstigen Verhältnisse statthaft".

Cijfers uit ziekenhuizen en sanatoria zijn ook slechts van belang voor deze inrichtingen zelf en geven geen afspiegeling van de samenleving.

Een ernstige poging tot het verkrijgen van een betrouwbare morbiditeitsstatistiek is die welke is neergelegd in het werk van Dr. med. P. I. KURKIN, bewerkt door E. RÖSLE: „Die Semstwo-Sanitäts Statistik des Moscauer's Gouvernements" (1916) en gerefereerd in het Ned. Tijdschrift voor geneeskunde, 2e helft 1916 n^0. 13 door Prof. SALTET.

Het Russische rijk was toen verdeeld in gouvernementen, die weer in districten onderverdeeld waren; zoowel het gouvernement als het district had zijn semstwo of bestuur, dat op een bepaalde wijze gekozen werd. De gouvernementssemstwo's kwamen in hun vergaderingen (Sobranye) ongeveer om de 3 jaar gedurende 10 dagen bijeen. De Districtssemstwo's vergaderden eenmaal per jaar meestal gedurende drie dagen. In geneeskundig opzicht rust op de Districts semstwo de plicht tot plaatselijke voorziening der bevolking van geneeskundige hulp, de oprichting van ziekenhuizen voor alle ziekten, de aanstelling van artsen en hulppersoneel, het onderhoud van ziekenhuizen en sanatoria en de geneesmiddelenvoorziening.

De bevolking ontvangt gratis geneeskundige hulp en medicamenten, zoo noodig ook gratis verpleging in ziekenhuizen en hulp bij bevalling, evenals operatieve hulp. Daartoe is het heele gebied in geneeskundige afdeelingen verdeeld.

Het gouvernements-semstwo zorgt voor de oprichting van chirurgijnen vroedvrouwenscholen, serologische laboratoria en koepokinrichtingen, krankzinnigengestichten. Zijn taak is verder epidemiologisch. Het heeft een openbaren gezondheidsdienst met geneeskundige inspecteurs in districten en plaatsen.

Het schrijft sanitaire bindende maatregelen voor aan de bevolking,

geeft periodiek verslagen en statistieken in het licht. De semstwo's heffen de diverse belastingen, noodig voor hun budget. De eerste Sobranye had plaats in 1876, de achttiende in 1913.

Het gebied Moskou omvatte de stad zelf met 1.022.675 inwoners, 15 steden met 94.493 personen en 5.222 dorpen met 1.313.381 inwoners.

In Moskou woonden 25 % meer mannen dan vrouwen, in de steden 10 % meer, terwijl op het platteland de verhouding omgekeerd was, zoodat in totaal 1221 duizend mannen op 1208 duizend vrouwen voorkwamen. De bevolking is gemengd industriëel en landbouwend.

Doordat de geneeskundige hulp vrij is, door semstwo-ambtenaren verleend, krijgt men een vrij volledigen indruk van de morbiditeit van de bevolking.

De 300 artsen, die dus gemiddeld over 8000 personen practiseerden, werden bijgestaan door 700 chirurgijns (Feldscher) en vroedvrouwen. Zij hebben op kaarten de verschillende gegevens ten behoeve der statistiek te vermelden, welke kaarten in het Semstwo-sanitätsbüro bewerkt worden.

De nomenclatuur, welke gevolgd wordt, is vastgesteld in de Pirogow Vereeniging en wordt daarnaar de Pirogowsche nomenclatuur genoemd. Ze gaat uit van het aetiologisch moment en onderscheidt de volgende groepen:

I Parasitisme { Epidemische / Niet-epidemische.

afzonderlijk worden hieronder genoemd

Tuberculose
Syphilis
Andere venerische ziekten
suppuratieve processen
dierlijke parasieten.

II. Ziekten veroorzaakt door mechanische, physische of mechanische momenten.
III. Nieuwvormingen.
IV. Stofwisselingsziekten.
V. Ontwikkelingsanomalieën, orgaan- en systeemziekten „plaatselijke ziekten" genoemd.
VI. Andere ziekten.

Als we nagaan of deze statistiek die door het streven van Dr. E. A. Ossipow, wiens portret met het onderschrift „Begründer der Sanitätsstatistik in Russland" de bewerking van Roesle siert, in het leven is geroepen, aan alle eischen voldoet, dan moeten we erkennen, dat in dit werk het doel nabij werd gestreefd.

Is echter het grondmateriaal betrouwbaar te noemen? Lijsten door 300 medici ingevuld zullen de homogeniteit niet bevorderen, de diagnoses zullen gedeeltelijk door dwaling onjuist zijn, gedeeltelijk zullen om moeilijkheden te voorkomen onzuivere mededeelingen worden verstrekt (besmettelijke ziekten), in drukke praktijken zal

het invullen der kaarten niet steeds met de gewenschte accuratesse geschieden en ook wel vergeten worden.

Bovendien zijn op het platteland van Rusland (het goevernement Moskou is zoo groot als Nederland) de afstanden zoo groot, dat vele ziektegevallen van minder ernstigen aard wel niet onder behandeling zullen komen. Een ziekte bestaat hier statistisch alleen, als geneeskundige hulp is ingeroepen. Er is verder alleen rekening gehouden met ziektegevallen en niet met ziekteduur. Het vastknoopen van ziekte aan invaliditeitsduur, wat aan de statistieken der Krankenkassen weer meerdere waarde geeft, ontbreekt ons hier. Stellig zullen de cijfers voor Rusland ter vergelijking nuttig zijn, voor ons hebben ze zeker die waarde niet.

De statistiek gaat over 3,8 miljoen ziektegevallen d. i. 723 per duizend mannen en 793 per duizend vrouwen per jaar.

Het sterftecijfer is 43,6 tot 32,5 per duizend personen: getallen, die het ook ongeschikt maken een parallel met westersche landen te trekken.

Voegt men daarbij de andere nomenclatuur dan bij ons gebruikelijk is, dan heeft deze uitgebreide en goede statistiek voor ons land weinig waarde ter vergelijking.

Ik kan niet nalaten toch eenige cijfers uit dit belangrijke werk te noemen.

Ziektegevallen per 1000 personen van hetzelfde geslacht en denzelfden leeftijd gemiddeld over 3 jaren:

	20—29 j.	30—39 j.	40—49 j.	50—59 j.
mannen	778	807	819	743
vrouwen	971	971	929	808

waaruit blijkt, dat het aantal gevallen op den productieven leeftijd weinig verband houdt met het stijgen der jaren, dat vrouwen belangrijk vaker ziek zijn dan mannen en dat het feit, dat SYDENSTRICKER in Hagerstown vond, n.l. dat de ziektefrequentie bij oudere mannen en vrouwen elkaar meer nadert en de grootste afstand onder het 40e levensjaar bestaat, ook in Rusland bewaarheid wordt. De verklaring van dit verschijnsel, ook in de Krankenkassen geconstateerd, moet niet in de eerste plaats gezocht worden in de meerdere vatbaarheid der vrouwen, doch is meer aan allerlei sociale bijomstandigheden te wijten.

Uit een ander lijstje blijkt, dat daarentegen de mortaliteit bij de mannen grooter is.

Ziektefrequentie verdeeld naar de maanden des jaars:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Influenza . . .	217	171	112	62	62	50	46	50	68	88	114	160
ziekte der adem-halingsorganen	159	127	127	84	94	74	63	59	75	95	118	125

Verhoudingsgewijs zijn deze cijfers met de onze te vergelijken. In Rusland schijnt de influenza veel gelijkmatiger over het jaar verdeeld te zijn dan bij ons het geval is. Interessant is ook, dat de ziekten der ademhalingsorganen in de lente en den zomer in frequentie de influenza te boven gaan.

Een conclusie luidt „auf der Höhe der productive Thätigkeit betreffen die Erkrankungen an Angina und Pharyngitis im Alter von 20—40 Jahre, die Männer viel häufiger als die Frauen", wat bij ons stellig niet opgaat.

De veelvuldigheid der waargenomen ziektegevallen naar ziektegroepen 1906—1908.

Groepen naar het Pirogow'sche stelsel.	Ziektegevallen		
	absoluut p. jaar	per 1000 gevallen	per 1000 personen
I. Parasitisme	230990	180.6	136.9
II. Traumat. ziekten . . .	99998	78.2	59.3
III. Nieuwvormingen . . .	8080	6.3	4.8
IV. Stofwissel. ziekten . . .	52472	41.	31.2
V. Aangeboren gebreken . .	2719	2.1	1.6
VI. Örtliche Krankheiten . .	794458	621.8	471.3
VII. Andere ziekten	90112	70.5	53.8
	1278829	1000.—	758.9

Kurkin vergelijkt deze cijfers met de Leipziger statistiek en vindt tot zijn genoegen in deze niet erg vergelijkbare grootheden een parallelisme, evenals in het volgende tabelletje, dat toch door zijn weinig gedifferentieerde ziektetoestanden weinig houvast geeft.

	Moskou op 1000		Leipzig op 1000	
	gevallen	personen	gevallen	personen
Ziekten v/h zenuwstelsel	31.2	23.7	36.7	15.4
„ v. hart en bloedv.	17.8	13.5	27.	11.3
„ ademhalingsorg.	117.5	89.2	139.7	58.6
„ spijsverteringsorg.	191.	144.9	162.7	68.3
Traumata	64.3	48.8	186.6	78.3

Uit de groote tabel IX verdeeld naar de afzonderlijk genoemde ziekten heb ik voor de leeftijdsgroepen, die voor mijn hierna volgende statistiek van belang zijn, het volgende uittreksel gemaakt:

op 1000 personen van denzelfden leeftijd en hetzelfde geslacht.

Ziekten		20—29 j.	30—39 j.	40—49 j.	50—59 j.
Influenza . . .	m.	61	63.2	61	49
	vr.	77.2	79.8	81	65.8
Tuberculose. . .	m.	10	10.1	9.4	5.7
	vr.	7.1	7.4	6.1	3.8
Traumata . . .	m.	97.4	92.6	91.9	81.7
	vr.	29.7	32.8	41.2	47.7
Nieuwvormingen .	m.	5.2	3.5	4.6	7.6
	vr.	3.8	4.8	8.4	8.6
Anaemie. . . .	m.	10.4	8.1	5.8	4.5
	vr.	63.2	56.1	39	20.3
Krankzinnigheid .	m.	0.7	1.1	1.1	0.9
	vr.	0.4	0.6	0.8	0.6
Van Ademhalings-	m.	156.4	169.2	196.9	196.5
organen . . .	vr.	132.7	149.5	157.4	156
Ac. Maagdarm-	m.	32.5	38.3	37.5	33.6
ziekten. . . .	vr.	38.8	40.8	38.6	32.9
Angina	m.	20.9	16.7	11.5	7.1
	vr.	19.7	15.1	12	9
Hernia	m.	1.1	1.7	2.9	4.4
	vr.	0.3	0.7	1.3	1.4
Spierrheuma . .	m.	26.6	41.1	51.8	50
	vr.	26.1	38.9	51.5	50.7
Abcessen etc. . .	m.	22.4	18.9	15.9	13.5
	vr.	11.5	9.6	9.4	7.8

De vrouwen zijn vaker ziek door influenza dan de mannen, de leeftijd heeft niet veel invloed. Het percentage nieuwvormingen is zeer groot, 4 à 5 maal zoo groot als het aantal breuken. Evenwel zijn er ook benigne tumoren onder begrepen. Spierrheuma komt verrassend veel voor bij vrouwen, bij wie ook het aantal anaemieën zeer groot is. Anaemie is een zeer rekbaar begrip. Angina komt vooral op jeugdiger leeftijd voor, zooals bij ons.

G. von Mayr zegt: „Die sorgsamen Forschungen der Neuzeit lassen darüber kein Zweifel, dasz die mit den Beobachtungsmitteln der Statistik erfaszte Sterblichkeit der Menschen keineswegs auch die ihrer Kranklichkeit ist."

Ik doelde reeds in die richting, toen ik het lijstje van de Semstwo-Moskou aanhaalde:

per 1000 mannen 723.3 ziektegevallen 34.7 sterfgevallen
„ 1000 vrouwen 793.1 „ 29.2 „
„ 1000 personen 759.3 „ 31,9 „

Ter vergelijking volgt het lijstje uit het Handbuch der socialen Hygiene over de Leipziger Krankenkasse.

Absolute Zahl der Sämtlichen			Auf 100 Mitgl. kommen		Auf 100 Krankh.fälle kommen Todesfälle
Mitglieder	Krankh.fälle	Todesfälle	Krankh.fälle	Todesfälle	
M 996445	411179	8714	41.27	0.89	2.12
W 288131	127629	1830	44.30	0.64	1.43
S 1284576	538808	10544	41.95	0.82	1.96

Tweemaal zoo groote sterfte per 100 ziektegevallen in Moskou als in Leipzig maken het wel waarschijnlijk, dat de grootheden niet vergelijkbaar zijn.

Een afgesloten geheel, dat dienen kan voor een morbiditeitsstatistiek vormt b. v. een leger of vlootafdeeling.

A. C. Bobbert en S. van Dam hebben zulk een statistiek bewerkt (Geneesk. Tijdschr. voor Ned. Indië, afl. 4 deel 64).

Het spreekt vanzelf, dat de cijfers over een gemeenschap, die in levensomstandigheden zoo van het gros onzer bevolking afwijkt, alleen waarde heeft voor soortgelijke gemeenschappen en niet voor toepassing op de maatschappij in haar geheelen omvang. Toch leverden de cijfers aardige uitkomsten op. De influenza was van 1908 tot 1917 onbeduidend, maar vertoont een steile top in 1918, het pandemie jaar, waarna schommelingen op een hooger niveau dan te voren blijven bestaan.

De lijnen loopen voor Europeanen en inlanders geheel parallel, maar de eersten worden $1^1/_2$ à 2 $\times$ zoo vaak ziek aan influenza als de laatsten. Tijdens de epidemie was er echter geen verschil in vatbaarheid.

De tuberculose vertoont een stijgende lijn in de jaren 1908—1921, de inlanders worden veel meer getroffen dan de Europeanen en wel 50 à 75 % sterker.

Statistieken van Geneeskundige Diensten in onze groote gemeenten.

Het aantal ziektedagen per man en per jaar is in de meeste jaarverslagen wel vermeld, een verdeeling naar de ziekte heeft niet steeds plaats.

Ik laat de voornaamste cijfers over 1925 of '26 voor diverse plaatsen volgen:

Amsterdam.

23.231 personen { 17894 mannen / 4437 vrouwen } aantal ziektegevallen 20.167

De contrôle bracht 8996 huisbezoeken, dus in minder dan de helft der gevallen en verleende 52.000 spreekuurcontrôles. Influenza staat in frequentie bovenaan; ziektedagen worden voor de apart genoemde ziekten niet vermeld. Mannen zijn niet zoo vaak ziek als vrouwen. Voor de verdeeling der ziekten wordt een bekorte lijst van Bertillon gebruikt.

Het stedelijk bureau voor Statistiek geeft sedert eenige jaren een statistiek uit van het „verzuim wegens ziekte en van de ziekten van het gemeente-personeel."

Voor de Politie en de Brandweer wordt een lijst van Bertillon gegeven met het aantal gevallen en den totalen duur van het verzuim.

Over 1925 blijkt o.a. dat de ongehuwde vrouwen hooge ziektecijfers vertoonen, nog in sterke mate overtroffen door de gehuwde vrouwen.

		o. v.	g. v.
Ziektecijfer	Binnengasthuis	6.6	
„	Geneesk. en gezondheidsdienst	4.1	14.4
„	Telefoon	6.9	10.9

Het cijfer voor de telefoon is leerzaam ter vergelijking met de cijfers voor Rijkstelefonisten in Rotterdam. Het volgende lijstje geeft nog vergelijkingen met mannen, doch klopt niet wat de Telefoon betreft met het vorige:

		mannen	o. v.	geh. vr.
Ziektecijfers	Telefoon	3.5	3.2	15.2
„	Tesselschade ziekenhuis .	1.1	6.8	20.2
„	Arbeidsreserve	2	3.3	11.9

Longtuberculose gaf in 84 gevallen (alleen bij mannen merkwaardiger en ongelooflijkerwijze) aanleiding tot verzuim op een aantal van 18.839 mannen.

Influenza levert 3024 gevallen op 18.839 mannen en 764 op 4531 vrouwen, beide ± 16 %.

Ulcus ventriculi levert 132 gevallen bij mannen (bijna 1 %) en 4 bij vrouwen.

Bij de mannen kwamen niet minder dan 400 gevallen voor van Psychasthenie, neurasthenie, hysterie, terwijl dit bij de Politie 189 was met 2501 dagen verzuim.

Verder worden verwondingen, acute maagdarmcatarrhen, abcessen, phlegmonen nog besproken.

Rotterdam.

5243 personen met 44336 ziektedagen of 8.45 per persoon per jaar, vermoedelijk werkdagen.

Den Haag heeft nog steeds het schijnbaar rigoureuse stelsel van contrôle binnen de eerste 24 uur. De kracht van iedere contrôle zit in de onbekendheid met het tijdstip, waarop de contrôle wordt ingesteld, de eerste-dags-contrôle is om die reden al de beste niet.

Er werden 7000 gevallen gecontroleerd. Ziektedagen worden niet vermeld. Influenza leverde weer de meeste gevallen.

Utrecht.

2645 personen { 2327 mannen / 318 vrouwen } gevallen 2645

ziektedagen per persoon en per jaar 12

Mannen ben. 30 j. 8 z. d. p. p. }
„ 30—45 j. 11 „ „ } gemiddeld 11.
„ 45 j.—hooger 15 „ „ }
gehuwde vrouwen gem. 17 dagen per pers. p. jaar
on „ „ „ 18 „ „ „ „ „

Het Verslag geeft eenige statistiek.

Ziekten.	Totaal aantal ziektedagen.	Totaal aantal per geval.
Influenza	4696	10
Tuberculose	4536	130
Besm. ziekten	731	44
Hersen- en zenuwst	881	25
Psychose (ook Hysterie en Neurasthenie)	3551	55
Zintuigen	423	15
Hart- en bloedvaten	1097	73
Ademh. organen (— t. b. c.)	3241	19
Bloed- en stofw. z.	278	35
Angina	360	7
Spijsvert. organen	4082	19
Urogenitaalst	614	32
Zwangerschap en kraambed	57	57
Huid- en celweefsel	1273	14
Bewegingsorg. (ook rheuma en lumbago)	1955	15
Letsels	2428	16
Andere ziekten	2162	4

De kleinere plaatsen leveren meestal geen ziektestatistiek, alleen Maastricht, Tilburg, Dordrecht en Hilversum geven eenige cijfers. Merkwaardig is wel het groote verschil in invaliditeit aan weerszijden van den Moerdijk.

Tilburg 612 personen 254 zieken 378 gevallen 3558 z.-dagen, d. i. 5,8 dagen p. p. p. j.

Maastricht 558 personen 361 gevallen 3289 z. d. 6 d. p. p. p. j.

Dordrecht 1037 pers. 9968 ziektedagen 9.6 d. p. p. p. j.

Hilversum ziektedagen p. p. p. j. 8.3

A = Ambtenaren W = Werklieden

Personeel in dienst		Ziekmeldingen	Ziektedagen	Ziektedagen p. p.	% ziekte-gevallen van de 1e rubriek
A	m. 313	143	2123	6.8	46
	vr. 72	82	767	10.6	114
W	m. 199	110	1968	9.9	55
	vr.				

De gemaakte morbiditeitsstatistiek is niet sterk gedifferentieerd, andere ziekten met 72 gevallen gaan ver uit boven de influenza met 38 gevallen. De ziektedagen zijn in dit lijstje niet genoemd. Over geneeskundige contrôle wordt niet gesproken. De vrouwelijke ambtenaren zijn bijna $2^1/_2$ × zoo vaak ziek als haar manlijke collega's.

Morbiditeit in de Industrie.

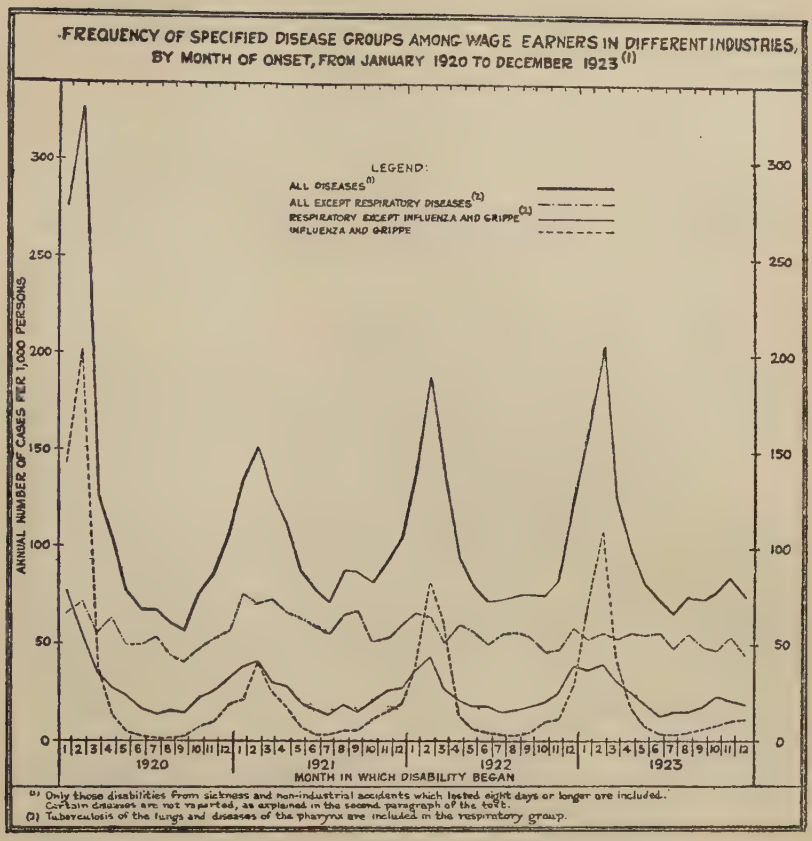
In de Public health reports van 31 Oct. 1924 en 22 Januari 1926 is gepubliceerd „Frequency of disabling illnesses among industrial employees".

Dit rapport handelt over 100.000 personen uit de aangesloten industrieën en wel over gevallen, die langer dan een week duurden. Ook zijn sommige ziekten uitgesloten.

Op 1000 personen kwamen 100 ziektegevallen voor waarvan 23 door influenza.

Fig. 3 op blz. 2726 van 31 Oct. '24 hieronder afgedrukt heeft wel eenige betrekkelijke waarde. De curven die de verdeeling van influenza over het jaar geven gelijken wel op de onze.

Overigens is de lijst niet vergelijkbaar daar alleen ziekten van langeren duur dan een week zijn vermeld. Influenza was toch nog de meest voorkomende diagnose; vrouwen hadden 44 % hooger aantal ziektegevallen dan mannen.


FREQUENCY OF SPECIFIED DISEASE GROUPS AMONG WAGE EARNERS IN DIFFERENT INDUSTRIES, BY MONTH OF ONSET, FROM JANUARY 1920 TO DECEMBER 1923 (1)
LEGEND:
ALL DISEASES (1)
ALL EXCEPT RESPIRATORY DISEASES (2)
RESPIRATORY EXCEPT INFLUENZA AND GRIPPE (2)
INFLUENZA AND GRIPPE
ANNUAL NUMBER OF CASES PER 1,000 PERSONS
0
50
100
150
200
250
300
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
1920
1921
1922
1923
MONTH IN WHICH DISABILITY BEGAN
(1) Only those disabilities from sickness and non-industrial accidents which lasted eight days or longer are included. Certain diseases are not reported, as explained in the second paragraph of the text.
(2) Tuberculosis of the lungs and diseases of the pharynx are included in the respiratory group.

Mr. D. J. H. VAN ZANTEN bespreekt in het Novembernummer van 1927 van „Administratieve arbeid" de jaarverslagen der vier groote gemeenten in een artikel „Het verlies van werktijd door ziekte". Administratieve ambtenaren en werklieden konden niet gescheiden worden en de eerste groep komt in het Rotterdamsche Verslag b.v. ook niet voor.

Dooreengenomen bleek, dat ongeveer de helft der ambtenaren ieder jaar één of meermalen ziek is en op de 100 personen er ongeveer 90 ziektegevallen voorkwamen. Het ziektepercentage was 2.3 tot 3.3 of het aantal verzuimde dagen per man en per jaar 12 à 14. Hierbij wordt er op gewezen, dat het ziektepercentage berekend wordt naar de werkdagen, niet naar de kalenderdagen. Bij den ziekteduur van 12 à 14 dagen moet derhalve nog $\pm$ $^1/_6$ worden opgeteld om de vergelijking met de spoorwegen te maken, zooals Mr. VAN ZANTEN doet. De cijfers worden dan 14 à 16,5.

Voor de spoorwegen over het geheele land zouden de cijfers $\pm$ 28 en 23 dagen bedragen resp. voor den algemeenen dienst en de afdeeling vervoer en tarieven.

In Rotterdam zijn deze cijfers zooals uit mijn hierna volgende cijfers blijken zal 4.5 als minimum, 8.6 als maximum tusschen 1922 en 1926, terwijl nog 25 % ervan als door ongevallen veroorzaakt moet worden beschouwd. Dit aandeel van ongevallen in de morbiditeit is bij het gemeentepersoneel belangrijk kleiner.

De schrijver heeft zich echter wat de spoorwegen betreft vergist, want over het geheele personeel was het aantal ziektedagen per man en per jaar van 1923 tot 1926 resp. 8, 9.73, 10.96 en 10.75; de ziektepercentages resp. 2.2, 2.67, 3 en 2.95. De spoorwegen vertoonen dus integendeel tegenover de groote gemeenten een gunstiger beeld.

Samenvatting van de resultaten welke in de besproken statistieken bereikt werden.

Het onderzoek in Hagerstown en in de Semstwo Moskou betrof de heele bevolking, de onvermijdelijke fouten werden reeds genoemd en het is waarschijnlijk niet mogelijk om dergelijke onderzoekingen op groote schaal en regelmatig voort te zetten.

De andere statistieken geven alle cijfers over een aparte bevolkingsgroep. De eene neemt de ziektegevallen als basis, de andere den ziekteduur of liever de invaliditeit. Toch is de frequentie evenzeer van belang als de veroorzaakte invaliditeit. De nomenclatuur is zeer verschillend en vaste internationale afspraken bestaan op dit punt nog niet.

Verder dan eenige algemeene conclusies over de verdeeling der ziekten over de leeftijden en geslachten en over de jaargetijden is men niet gekomen.

Er bestaan enkele pogingen om aparte ziektebeelden statistisch te bewerken. De bewerkers zijn zich over 't algemeen wel bewust van de tekortkomingen hunner statistieken.

In mijn eigen onderzoek heb ik getracht de voor mij beschikbare cijfers zoo te bewerken, dat de bovengenoemde algemeene gevolgtrekkingen mogelijk zijn, maar bovendien heb ik eenige ziektebeelden apart statistisch bewerkt, wat tot nu toe nog niet geschied is.

Eigen onderzoek.

De cijfers waarop mijn statistiek berust zijn verkregen in mijn kwaliteit van controleerend geneesheer bij het Staatsbedrijf der Posterijen-Telegrafie en Telefonie en bij de Nederlandsche Spoorwegen in Rotterdam.

Tot goed begrip volgt hier een uiteenzetting van de

Techniek der controle.

De controleerende geneesheer wordt gehonoreerd volgens het abonnement-systeem; hij ontvangt een vast bedrag per jaar voor elke persoon onder de contrôle vallende. Hij heeft dus geen financieel

belang bij een hoog ziektecijfer, wat wel het geval zou zijn bij betaling per contrôlebezoek.

Bij beide lichamen geldt hetzelfde contrôlesysteem, bedacht door Dr. S. STURKOP te Amsterdam; een arbeid die hem als een groote verdienste moet aangerekend worden.

De volgende formulieren worden gebruikt:

fig. 1 en 2	het model	A.	de ziekmelding	vóór- en achterzijde
fig. 3 en 4	„ „	B.	de contrôlekaart	„ „
fig. 5	„ „	C.	de stamkaart	

VOORZIJDE Fig. 1.

STAATSBEDRIJF VAN DE POSTERIJEN, DE TELEGRAFIE EN TELEFONIE

Model A.

Ziekte-Contrôlebriefje Nr. .....

HEDEN IS AFWEZIG VERMOEDELIJK DOOR ZIEKTE:

NAAM.	Voorletters.	Betrekking.	Straat.	Nr.	Hersteld.	Dienst hervat

TE ....., DEN ..... 192....

DE ..... *)

AAN
DEN CONTROLEEREND GENEESHEER
TE

.....

*) Rang van het betrokken hoofd van dienst.

MODEL NR. 327
L. 2272. '20.

Z. O. Z.

ACHTERZIJDE Fig. 2

OPMERKINGEN:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TERUGGEZONDEN DEN ..... 192....

HANDMERK VAN DEN ARTS,

.....

VOORZIJDE Fig. 3.

Contrôle-kaart NR. ..... Model B.

Ondergeteekende, controleerend geneesheer bij het Staatsbedrijf van de Posterijen, de Telegrafie en Telefonie, verklaart, dat
de ..... (rang), ... (naam),
wonende te ..... Nr. .....
ziek is geworden op .....
zich op straat mag begeven na .....
gedeeltelijken dienst mag verrichten te rekenen van .....
zijn volledigen dienst kan hervatten op .....

De controleerend geneesheer

.....

Datum en uur waarop bovengenoemde ambtenaar zijn/haar dienst heeft hervat: *

.....

* In te vullen door of namens het hoofd van dienst.

MODEL NR. 328
L. 838. — 1925.

ACHTERZIJDE Fig. 4.

STAATSBEDRIJF VAN DE POSTERIJEN, DE TELEGRAFIE EN DE TELEFONIE

Wat een ambtenaar bij verhindering tot dienstverrichting wegens ziekte MOET DOEN.

1. Hiervan mededeeling doen aan dengene die met de regeling van den dienst is belast en zoo tijdig, dat geene vertraging in den dienst wordt ondervonden; voorts is de ambtenaar verplicht mede te deelen of een geneesheer is, of zal worden geraadpleegd en zoo ja, naam en adres van dezen geneesheer op te geven.
2. Wie zich op straat kan begeven, moet zich met *deze kaart* **zoo spoedig mogelijk** melden bij den controleerend geneesheer op diens spreekuur. Is de ambtenaar hiertoe niet in staat, dan wordt hij door den controleerend geneesheer bezocht; hem is alsdan verboden zijne woning te verlaten en hij moet alzoo bij contrôle te zijnen huize worden aangetroffen.
3. Verpleging in een ziekeninrichting of buiten de standplaats moet geschieden met voorkennis van en in overleg met den controleerend geneesheer, uitgezonderd in zéér spoedeischende gevallen. In een dergelijk geval is hiervan kennis te geven aan het hoofd van dienst met opgave van redenen.

Opmerkingen:

a. Deze kaart is, na herstel, af te geven aan het hoofd van dienst, tegen inontvangstneming van een nieuwe.
b. De controleerend geneesheer is *geen* behandelend geneesheer.

De controleerend geneesheer is:

NAAM	WOONPLAATS	ADRES	SPREEKUUR

Model C

Fig. 5.

19.....	Data	Verz. dagen	NAAM	m / g	v / o	Leeft.	Adres	Dr.	P.T.T. NR.	
Ziek	Herstel								Betr.	P. T. T.D.

aantal ziekm.			totaal aantal verz. dagen
idem vorig jaar			idem vorig jaar

L. 1627 '25

Model A. wordt zoo spoedig mogelijk door het hoofd van dienst aan den contr. geneesheer toegezonden en deze zendt het eerst terug, als de datum van herstel kan worden ingevuld. In den tijd tusschen ziekmelding en werkhervatting behoeft de c. g. den werkgever geenerlei mededeeling te doen. Zoolang door dezen geen bericht van den c. g. is ontvangen, neemt hij aan, dat het verzuim door de ziekte geheel is gemotiveerd. Natuurlijk geeft de c. g. bericht, als hij dit gewenscht vindt en verstrekt op eventueele verzoeken van den werkgever inlichtingen.

De administratieve omslag is hierdoor tot een minimum beperkt.

De datum van herstel wordt ook ingevuld op het model B., de contrôlekaart, die de patient in handen houdt en na afteekening bij zijn chef moet inleveren, en op de stamkaart, die de c. g. bewaart. Eventueele knoeierijen van een gecontroleerde, die den datum op zijn kaart zou trachten te veranderen, zouden direct ontdekt worden, daar de data kloppen moeten.

Op de achterzijde van de contrôlekaart, die iedere patiënt moet kunnen toonen en bij zich dragen en die bij inlevering door een nieuwe vervangen wordt, staan de belangrijkste verplichtingen, de contrôle betreffende afgedrukt.

De voornaamste van alle is deze, dat de ambtenaar zich zoo spoedig hij daartoe in staat is, moet melden op het spreekuur van den c. g. Hierdoor wordt simulatie voorkomen evenals onnoodige bezoeken van den c. g. die den patient niet thuis zou kunnen treffen als aan deze verplichting niet voldaan werd.

Op die kaart wordt ook de datum, eventueel met beperking der uren, aangegeven, waarop de patient zich op straat mag begeven. Dit houdt in, dat de gecontroleerde persoon niet alleen in het begin van het dienstverzuim, maar ook in het beloop der ziekte zich bij den c. g. melden moet op het eerste spreekuur, waarop hem dit mogelijk is, daar hij zich anders op straat bevindt, zonder daartoe gerechtigd te zijn. Deze verplichting beschouw ik als den hoeksteen van het contrôlestelsel en ik verzoek zonder uitzondering den ambtenaar, die deze voorschriften overtreedt, straf op te leggen.

Op de stamkaart worden de wetenswaardigheden vermeld en wordt de datum genoteerd, waarop de patiënt op het spreekuur wordt verwacht. Lijkt het noodig, dat hij wordt opgeroepen, dan zend ik hem een oproepingskaart (fig. 6). Om te voorkomen, dat ik den datum, waarop de patiënt bij mij zal komen, onopgemerkt voorbij zal laten gaan, bewaar ik de ziekmeldingen in een tasch met 31 afdeelingen, die met de cijfers 1—31 zijn gemerkt, in die afdeeling, waarvan het nummer met het cijfer van den afgesproken datum overeenkomt. Automatisch komen de ziekmeldingen dan op den juisten tijd voor den dag; de stamkaart wordt er bij gezocht en de diverse kaarten worden alphabetisch klaar gelegd voor het spreekuur. Op het model C. van de spoorwegen komt een ruimte voor, voor het invullen van de data, waarop uitkeeringsbriefjes gegeven worden. Alleen op vertoon van het door den c. g. verstrekte uitkeeringsbriefje (fig. 7) wordt loon uitbetaald.

Fig. 6.

STAATSBEDRIJF DER POSTERIJEN, TELEGRAFIE EN TELEFONIE.

Afd. Geneeskundige Contrôle.

ROTTERDAM, datum postmerk

No. .....

L. S.

Beleefd verzoek ik U zich te vervoegen te mijnen huize ..... op ..... dag ..... tusschen 1 en 2 uur en deze kaart mee te brengen.

Indien gij hiertoe door uw ziekte niet in staat zijt, wilt U wel zoo goed zijn mij daarvan onmiddellijk mededeeling te doen onder vermelding van bovenstaand nummer.

De Controleerende Geneesheer:

Fig. 7.

Nederlandsche Spoorwegen.

Behoort bij $\frac{\text{week}}{\text{betaling}}$staat loopende van ..... tot .....

Uitkeeringsbriefje.

Ondergeteekende ..... verklaart dat ..... in betrekking bij de Maatschappijen als ..... van ..... t/m ..... 192.... tengevolge van $\frac{\text{ziekte}}{\text{verwonding}}$ niet in staat was zijne gewone werkzaamheden te verrichten,

Te ..... den ..... 192....

De geneesheer,

.....

(Opmerkingen zie achterzijde). Model No. 1287.

Voor het bewerken der statistiek heb ik in de laatste jaren van elk ziektegeval, dat beëindigd werd, een klein kaartje geschreven met de noodige gegevens en die kaartjes bewaard, gesorteerd naar de namen der ziekten. Hierdoor werd het bewerken der statistiek een wat minder tijdroovend werk, dan het toch al is, terwijl de kans op ver-

gissingen heel wat minder groot werd, dan bij het later uitzoeken uit de stamkaarten na afloop van het kalenderjaar.

Bij het personeel van de Posterijen en de Spoorwegen hebben we te maken met een scherp omlijnde groep van de bevolking. Evenals in de besproken statistieken is het niet mogelijk conclusies toe te passen op de gemeenschap in haar geheel. Bovendien beschouwen we alleen den productieven leeftijd van 20—65 jaar, de jeugd en het senium vallen er buiten. Wat de maatschappelijke positie betreft: het materiaal behoort grootendeels tot den werkmansstand, gedeeltelijk tot den kleinen burgerstand, en voor een klein deel tot den gegoeden en ontwikkelden burgerstand.

Bovendien is het materiaal bij aanstelling gekeurd en in de laatste jaren streng gekeurd, terwijl invalieden afgekeurd worden en uit de gelederen verdwijnen.

Al deze omstandigheden maken, dat uit de verkregen uitkomsten geen conclusies kunnen getrokken worden voor de samenleving in haar geheel.

Zij hebben waarde voor de beoordeeling van morbiditeit op den productieven leeftijd voor een bij aanstelling gekeurde groep personen uit de gezeten bevolking.

De waarde van de cijfers voor de afzonderlijk bewerkte ziekten is grooter, daar deze inlichtingen kunnen geven over het gedrag dier ziekten tegenover gezonde personen van volwassen leeftijd. Dit vooropgesteld als tekortkomingen, moet aan den anderen kant worden vastgesteld, dat de gegeven cijfers volkomen betrouwbaar zijn.

Ieder ziektegeval bij Posterijen en Spoorwegen, dat ook maar een uur arbeidsverzuim geeft, komt te mijner kennis en de patiënt wordt door mij gezien.

Zeer onbeteekenende ziekten zullen aan mijn waarneming ontsnappen, maar deze hebben toch ook voor de statistiek geen waarde. Chronische ziektetoestanden kunnen vaak lang bestaan zonder ziekteverzuim, maar in den loop der jaren zal diabetes, chronisch maagulcus, chronische bronchitis, epilepsie bij den drager invaliditeit gedurende korter of langer tijd veroorzaken en het geval komt ter kennis van den contr. geneesheer.

De diagnose wordt zoo noodig vastgesteld in overleg met den behandelenden geneesheer en fouten hierin onvermijdelijk en menschelijkerwijze gemaakt, kunnen de waarde van de statistiek niet aantasten. Bovendien zijn die fouten gering in aantal, daar het gros der ongesteldheden van eenvoudigen aard is, de meer gecompliceerde door specialisten onderzocht worden, eventueel in klinische observatie worden genomen, zoodat ten slotte een betrouwbare diagnose voor den dag komt.

De gegevens omtrent leeftijd, geslacht, werkkring e. d. staan ambtelijk vast.

De verzameling der feiten en de bewerking geschiedde door een deskundige; leekenhulp werd alleen gebruikt voor sorteeren, tellen en noteeren.

De samenstelling der groepen is vrij constant, de wisselingen door

nieuw personeel, overplaatsing, ontslag of overlijden zijn zeer gering.

Wel zijn de getallen niet heel groot (het gezamenlijk personeel bedraagt ± 4300 man) maar aan den anderen kant werd het hierdoor mogelijk, dat één medicus de cijfers verzamelde en bewerkte, wat bij een veel grooter aantal personen niet meer mogelijk zou zijn geweest.

Ik heb de cijfers bewerkt afzonderlijk voor Posterijen en Telegrafie en voor de Ned. Spoorwegen. Op de ambtelijke tabellen volgen de door mij samengestelde lijsten en curven.

Ambtelijke Staten en tabellen. Posterijen en Telegrafie te Rotterdam.

De figuren 8, 9 en 10 geven de cijfers weer van het aantal personen per dag afwezig wegens ziekte, resp. het percentage zieken over de maanden des jaars voor Telegraafkantoor, Postkantoor en Spoorwegpostkantoor n^0. 2, onderverdeeld naar de verschillende groepen ambtenaren. De contrôle nam een aanvang in April 1920. Bij het postpersoneel verminderde het percentage zieken van ongeveer 5 tot gemiddeld 2.5 dus met 50 %, bij het bestellend personeel daalde het van 4.3 tot 2.37 dus met 45 %, bij het kantoorpersoneel van 5.21 tot 2.66 dus nagenoeg 50 %. In de jaren 21 tot 26 schommelden de gemiddelde ziektecijfers zeer weinig. De epidemie van Januari 1922 had op het gemiddelde eindcijfer voor dat jaar weinig invloed. Bij de berekening der gemiddelden is het jaar 1920 buiten rekening gelaten, omdat de contrôle eerst in April aanving en niet direct over de heele linie even krachtig werd doorgevoerd. Eerst van het jaar '21 af kan men aannemen, dat werkelijke zieken voor het ziekteverzuim aansprakelijk waren. De verdeeling over de maanden was een zeer geregelde: van Januari daalt de curve regelmatig af naar den zomertijd om van September af weer even regelmatig naar December op te stijgen (fig. 11).

Bij het Telegraafpersoneel daalde het ziektecijfer van 7.6 % op 3.06 dus ongeveer met 60 %.

Bij het bestellend personeel waren de cijfers 3.6 % op 1.8 % vermindering 50 %.

Bij telegrafisten 9.7 % op 3.2 % vermindering 66 %.

Bij telefonisten 7.4 % op 4.4 % vermindering 40 %.

Bij het overig kantoorpersoneel 7 % op 2.3 % vermindering 66 %.

De curve gemaakt naar het voorkomen van ziekte over de maanden, loopt vrijwel evenwijdig, maar wat hooger, met die van het Postpersoneel (fig. 11). Van het personeel van het spoorwegpostkantoor waren voor 1920 geen cijfers bekend. We zien echter een sprong van April en Mei 1920 met 2.8 en 2.7 %, die later in die maanden niet meer werden bereikt, op 1 % in Juni.

Het gemiddelde ziektecijfer van 7.6 % bij het Telegraafpersoneel, wordt na de invoering der contrôle alleen bereikt in de maand Januari van 1922 tijdens de influenza-epidemie. Dat wil dus zeggen, dat vroeger in het bedrijf altijd door zooveel personen wegens ziekte afwezig heetten te zijn, als tijdens het woeden van een hevige epidemie

Aantal personen per dag afwezig wegens ziekte en het ziektepercentage. De contrôle ving aan achter de dikke strepen.

Fig. 8

TELEGRAAFKANTOOR TE ROTTERDAM

| Maand | Bestellend Personeel | | | | | | | | | | | | | | | | Telegrafisten | | | | | | | | | | | | | | | | Telefonisten | | | | | | | | | | | | | | | | Overig Kantoorpersoneel | | | | | | | | | | | | | | | | Totaal | | | | | | | | |
|---|---|---

Aantal Personen per dag afwezig wegens ziekte en het ziektepercentage. — De geneeskundige contrôle ving aan achter de dikke streep. Fig. 9.

Maand	POSTKANTOOR TE ROTTERDAM																															
	Bestellend Personeel															Kantoorpersoneel															Totaal			
	1919		1920		1921		1922		1923		1924		1925		1926		1919		1920		1921		1922		1923		1924		1925		1926		1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Januari . .	38	5.95	34	5.10	22	3	5.2	7.64	15.7	2.67	15.2	2.67	14.22	2.50	18.22	3.13	16	5.83	27	9.35	11	2.77	25.2	6.23	13.4	2.68	14.6	3.76	11.3	3	8.98	2.62	5.87	6.5	2.8	7.2	2.7	3.05	2.65	2.83
Februari . .	37	5.79	40	6	18	2.4	18	2.66	17.8	3.12	12.6	2.2	10.89	1.91	15.92	2.78	15	5.47	23	8.13	13	3.18	14.2	2.77	16.47	3.32	15	4	12.22	3.2	10.34	2.98	5.51	6.71	2.6	3.02	3.2	2.84	2.7	2.74
Maart. . .	29	4.54	29	4.35	13	1.54	16	2.37	28.2	4.92	12.9	2.27	8.77	1.54	12.48	2.18	16	5.83	20	6.9	11	2.61	8.7	1.94	16.02	3.46	12.2	3.76	11.83	3.1	10.91	3.11	5.4	5.2	2	2.32	4.2	2.62	2.77	2.44
April . . .	32	5.10	17	2.53	11	1.53	11	1.6	12.3	2.18	12.13	2.15	8.9	1.56	19.80	3.28	19	6.81	13	4.07	9	1.69	9.86	2.53	13.38	2.78	8.08	2.64	11.45	3	10.27	2.96	6.24	3.04	1.74	1.93	2.47	2.13	2.53	3.05
Mei . . .	28	4.46	17	2.53	14	1.93	15	2.16	9.9	1.74	11.16	1.96	10.19	1.78	17.80	2.96	18	6.45	12	3.71	5	1.14	7.13	1.86	15.03	3.08	7.46	2.33	9.08	2.42	9.21	2.67	5.45	2.92	1.7	2	2.4	1.96	2.32	2.75
Juni . . .	18	2.87	18	2.68	19	2.65	10	1.5	5.96	1.04	11.9	2.09	8.93	1.54	11.96	2	13	4.66	13	4.12	8	1.9	6	1.61	16	3.82	13.12	4.07	8.53	2.29	6.67	1.64	4.06	3.16	2.34	1.5	2.1	2.64	1.92	1.90
Juli . . .	20	3.05	16	2.38	16	2.2	9	1.36	7	1.2	11.12	1.94	11.22	1.91	13.74	2.31	14	4.94	11	3.28	5	1.3	15.2	3.32	10.5	2.25	13	4.14	8.72	2.33	5.16	1.51	4.31	2.68	1.95	2.3	1.64	2.52	2.2	1.94
Augustus .	21	3.20	19	2.83	16	2.27	14	2.1	8.67	1.51	11	1.91	8.7	1.47	10.67	1.80	10	3.53	10	3.24	6	1.64	13.1	2.82	9.95	2.3	12.7	3.8	9.15	2.46	3.23	0.97	3.42	2.68	2	2.58	1.82	2.47	2	1.43
September .	16	2.44	16	2.38	17	2.56	12.8	1.97	9	1.57	9.4	1.66	13.13	2.19	12.30	2.07	12	4.24	14	4.39	8	2.13	14.3	3.37	14	3.42	10.8	3.15	8.02	2.17	4.50	1.29	3.64	3.05	2.33	2.6	2.3	2.13	2.08	1.70
October . .	26	4.03	17	2.48	16	2.34	9.5	1.68	11.8	2.05	10.2	1.8	12.67	2.12	18.25	3.07	12	4.22	9	2.67	8	2.1	19.8	4.36	14.6	3.69	11.6	3.18	10.07	2.72	6.95	2	4.15	2.84	2.3	2.8	2.64	2.29	2.22	2.58
November .	39	6.04	25	3.67	18	2.64	14.4	2.54	12.2	2.14	13.7	2.42	19.9	3.34	22.70	3.87	14	4.93	13	3.32	9	2.44	18.6	3.89	12.9	3.13	14	3.06	10.32	2.75	8.48	2.43	5.3	3.55	2.5	3.15	2.53	2.9	2.33	3.21
December .	27	4.18	26	3.81	24	3.53	11	2	11.03	1.93	18.6	3.2	26.22	4.78	26.67	4.46	16	5.63	16	4.05	10	2.63	15.8	3.03	13.5	3.34	13.1	3.49	12.01	3.18	11.76	3.40	5.15	3.89	3.1	2.63	2.5	3.33	2.96	3.91
Gemiddeld .	27	4.3	23	3.4	17	2.38	16	2.46	12.5	2.18	12.5	2.19	12.83	2.21	16.73	2.83	14	5.21	15	4.77	8	2.13	14	3.19	13.8	3.1	12.14	3.44	10.28	2.74	5.05	1.45	4.9	3.86	2.2	2.84	2.53	2.57	2.41	2.54

Fig. 10.

Aantal personen per dag wegens ziekte afwezig.

Maand	ROTTERDAM													
	Spoorweg postkantoor N°. 2													
	1920		1921		1922		1923		1924		1925		1926	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Januari. .			4	3.4	7.4	10.3	1.4	1.2	0.9	1	0.87	1.27	1.97	2.81
Februari .			3	2.6	1.74	1.56	1.1	1	2.6	3.1	1.28	1.85	1.07	1.53
Maart. . .			0.7	0.56	2.13	1.92	1.96	1.8	2.03	2.4	2.61	3.78	2.35	3.36
April . . .	2.8	2.8	0.9	0.8	2.63	2.31	1.2	1.1	0.8	0.9	0.93	1.27	0.73	0.97
Mei	2.6	2.6	1.7	1.4	1.51	1.46	0.7	0.7	1.2	1.4	0.29	0.39	0.61	0.81
Juni. . . .	1	1	2.02	2	1.63	1.48	0.77	0.7	0.7	0.8	0.47	0.65	1.07	1.43
Juli	0.2	0.2	0.8	0.7	0.29	0.24	0.63	0.87	0.7	0.8	0.78	1.15	0.19	0.27
Augustus.	0.9	0.9	0.99	0.8	1.13	0.97	0.6	0.8	0.4	0.4	0.67	1	0.94	1.34
September	0.9	0.9	0.6	0.5	1.3	1.11	0.7	1	0.8	0.9	0.73	1.09	0.53	0.76
October. .	1.8	1.8	0.56	0.48	1.68	1.56	0.9	1.3	0.4	0.4	1.07	1.59	0.71	1
November.	2	2	0.42	0.35	0.1	0.09	1.5	1.17	0.5	0.5	0.1	0.15	0.77	1.08
December.	4.5	4.5	0.67	0.58	0.71	1.13	0.4	0.6	0.7	0.8	0.29	0.42	1.19	1.68
Gemiddeld	1.85	1.85	1.4	1.02	1.85	1.26	0.99	0.95	0.97	1.1	0.84	1.22	1.01	1.42

verklaarbaar zou zijn geweest. Dat dit personeel ook nu nog met een zekere onbevangenheid besluit zich ziek te melden voor geringe aandoeningen, behoeft in het licht dezer statistische feiten niet te bevreemden.

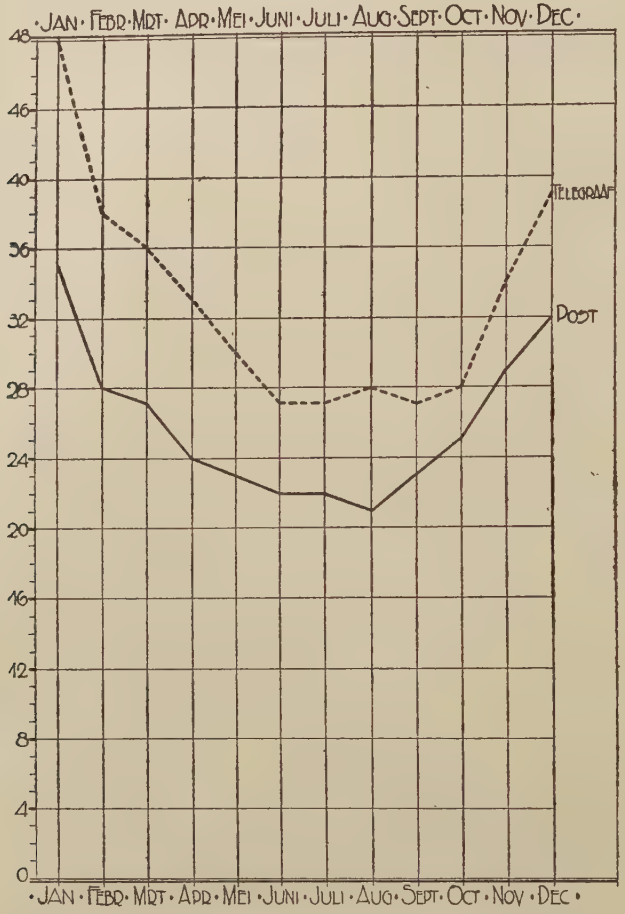


Fig. 11. Gemiddelde verdeeling van ziekte over de maanden gedurende de jaren 1921—1926 bij het Postpersoneel en het Telegraafpersoneel te Rotterdam. Het aantal personen per dag afwezig per 1000 ambtenaren der categorieën.

Fig. 12 geeft een tabel ingedeeld naar den werkkring. Het meest opvallend is, dat de vrouwelijke telegrafisten en de telefonisten veel vaker ziek zijn dan de mannen en een belangrijk grooter aantal dagen per jaar voor ziekte verzuimen. De telefonisten overtreffen daarbij de vrouwelijke telegrafisten nog. De overtreffende trap werd vroeger gevormd door de gehuwde vrouwen, een categorie, die gelukkigerwijze nagenoeg verdwenen is, sedert de ambtenares bij haar huwelijk

ontslag krijgt. Als ik de vraag moest beantwoorden, waarom vrouwen zooveel meer tot ziekteverzuim bijdragen dan mannen, zou ik geneigd zijn, dit voor een klein deel te wijten aan haar gevoeliger complexie, waardoor ze wat langer ziek zijn dan mannen. In de tabellen betreffende infectieziekten, zooals influenza en angina zal blijken, dat vrouwen niet vatbaarder zijn dan mannen voor deze ziekten maar dat het verzuim, als gevolg er van, wel per geval iets grooter is, zij het ook in onbeteekenende mate. Overigens zijn de vrouwen in het Post- en Telegraafbedrijf gemiddeld jonger dan de mannen, terwijl het een duidelijk gevolg van hooger leeftijd is, dat het ziekteverzuim per geval langer duurt.

Ongetwijfeld heeft het werk der telefonisten een minder gunstigen invloed op deze ambtenaressen: ik zie ze bij de keuring komen als flinke, goed gevoede meisjes en zie ze na een paar jaar terug in minder goede conditie, wat bleeker en slapper, bijna altijd nerveus en prikkelbaar. Ten deele kan deze verandering geweten worden aan den leeftijd. Ook in andere beroepen zal het meisje van even in de twintig wel wat prikkelbaarder zijn dan in de school- en bakvischjaren, maar ik heb in de vele jaren, dat ik het jonge geslacht in zijn opgroei heb kunnen gadeslaan, nooit een zoo sterke, duidelijke en algemeene verandering in dezen zin gezien als bij telefonisten.

Ik ben geneigd te meenen, dat het bedienen der telefooncentrales een ongeschikt werk voor vrouwen is en zou, als de hooge stem den mannen niet ontbrak, dit werk liever aan mannen toevertrouwd zien. Het is dan ook toe te juichen, dat de automatische bediening der telefonen steeds meer toeneemt.

Ik heb allengs bij de keuring voor telefoniste een steeds strengere maatstaf aangelegd. Alleen flinke, krachtige meisjes, die zeer weinig tot nervositeit of hysterie zijn geneigd, die rustig, kalm en evenwichtig zijn, mogen geschikt geacht worden voor de taak, waartoe ze begeeren toegelaten te worden.

Wanneer ik terugkeer tot de vraag, die ik zou trachten te beantwoorden, waarom vrouwen zooveel meer ziekteverzuim geven dan mannen, dan herhaal ik, dat niet het zwakkere gestel en de grootere vatbaarheid de hoofdoorzaak is. Ik zou zelfs verder durven gaan en zeggen, dat het niet per se noodig is, dat vrouwen belangrijk meer invaliditeit veroorzaken dan mannen. Dat dit toch het geval is, vindt zijn oorzaak daarin, dat de vrouw in dit werk geen levenstaak vindt, die haar volkomen bevrediging kan schenken. Door de maatschappelijke omstandigheden gedwongen tot een taak, die niet de natuurlijke voor de volwassen vrouw is, vaak zonder uitzicht, dat aan haar natuurlijke verlangens eenmaal voldaan zal worden, gevoelt de vrouw bewust of onbewust een gemis, is het haar niet goed mogelijk in haar werk de noodige voldoening te vinden.

Zij mist bij licht onwelzijn eerder den prikkel om toch haar werk te blijven verrichten, wat juist voor het overwinnen van lichte ongesteldheden van zoo groot voordeel is.

Bovendien worden zij gesteund door den slechten raad van moeders of verloofden om toch maar voorzichtig te zijn en het eerst maar goed

Verdeeling over het Personeel der P. T. T. te Rotterdam van zie

	Postkantoor.										
	Commies en daarboven.	Klerken, Adj. Commiezen en Commiezen tit.	Assistenten.	Kantoorknechten en Zaalwachters.	Overig Kantoorpersoneel.	Bestellers en Hoofdbestellers.	Hulpbestellers en Jongelingen.	Werksters.	Commiezen en daarboven.	Klerken, Adj. Commiezen en Commiezen tit.	Manneli
Gem. in dienst. .	30	41	116	87	39	448	197	20	59	67	2
Aantal zieken . .	12	11	32	27	21	138	111	4	17	32	1
Id. Ziektegevallen	15	16	34	31	30	178	156	4	22	45	2
Id. Ziektedagen .	491	268	947	584	351	2883	1424	178	543	800	20
Id. per Ambtenaar	16	6.5	8	6.7	9	6.4	7	9	9	12	
I	31	42	130	109	77	720		22	56	81	2
II	10	19	40	30	35	199	90	1	19	37	1
III	11	27	51	44	54	293	143	1	22	67	2
IV	109	264	786	854	533	3967	1163	2	954	765	16
V	3.5	6	6	8	7	7		0.9	17	9.5	
I	32	40	124	96	121	663		23	52.5	74.5	2
II	21	20	43	44	64	365		16	15	39	1
III	23	23	65	62	102	566		19	20	64	1
IV	483	199	1004	1570	883	5419		289	461	577	10
V	15	5	8	16	7.3	8.1		12.5	8.8	7.7	
I	35	45	118	94	135	599		21	43	70	2
II	15	20	45	36	63	317		17	15	26	
III	19	32	74	52	107	511		23	18	38	1
IV	370	180	1325	938	1023	4338		347	399	470	15
V	10.5	4	11	10	7.7	7.2		16.5	9.3	6.7	
I	29	41	114	83	90	597		10	41.5	72.5	1
II	9	19	33	34	43	297		10	12	40	
III	10	27	46	60	62	517		17	17	72	1
IV	118	274	800	759	1380	4249		303	235	545	12
V	4	6.7	7	9	15.3	7.3		30	5.6	7.5	
I	28	39	121	79	108	581		—	37	72	1
II	9	8	36	28	33	300	21	—	12	35	
III	12	13	52	60	50	549	37	—	16	72	1
IV	73	158	1245	604	651	4268	163	—	127	762	16
V	2.6	4	10	7.6	6	7.7		—	3.4	10.5	
I	26	35	140	74	178	590		—	39	76	1
II	6	12	41	25	36	344		—	8	42	
III	6	14	61	54	59	615		—	10	80	1
IV	57	187	926	716	484	5478		—	86	906	15
V	2.2	5.3	6.6	9.5	4.4	9.2		—	2.2	11.9	

iektewerkdagen en ziektengevallen (Indeeling naar werkkring). Fig. 12.

Telegrafisten.	Telefonisten.	Kantoorknechten en Zaalwachters.	Bestellers en Jongelingen.	Overig Kantoorpersoneel.	Werksters.	Spoorweg P.kantoor 2. Op trein, tram of boot.	Op bureelen.	Technisch Personeel.	Totaal in aantal.	Totaal in %	
graafkantoor.											
3	276	27	186	47	14	73	31	45	2320	100	
7	189	8	87	94	10	17	9	24	1061	45.7	
3	368	8	126	148	19	21	10	58	1705	73.5	1920 (9 maanden).
9	3574	124	711	1166	209	189	179	273	18871	3.43	over een heel jaar
9	13	4.6	3.8	24	15	2.6	6	6	8		berekend.
4	273	18	194	69	12	79.3	46	44	2441.5	100	
7	206	6	118	118	11	17	24	30	1257	51	
2	593	8	207	216	28	25	32	86	2412	97.7	1921.
0	3472	92	941	1049	323	211	220	220	20107	2.62	
1.5	12.5	5	5	15	27	2.5	5	5	8.2		
0	258	18	170	74	13	76	51	30	2318	100	
2	199	11	116	80	11	29	16	33	1345	58	
3	583	16	203	164	30	40	23	92	2491	105	1922 (Griep).
8	3374	133	1395	999	232	357	171	361	21041	2.88	
1.3	13	7	8	13	18	4.7	3.3	12	9		
4.5	246	16.5	162	90	12	68	36	26	2175	100	
4	189	9	89	71	8	15	18	11	1129	51.9	
4	561	17	148	148	16	22	24	31	2163	100	1923.
9	3415	129	837	945	169	168	121	189	18221	2.75	
3.8	13.9	7.8	5.1	10.5	14	2.5	3.3	7.3	8.3		
2	244	12	149	68	14	69.5	14	29	1966	100	
9	194	5	84	44	14	13	12	11	1024	52	
3	547	9	148	95	24	17	15	18	1993	100	1924.
1	3605	29	1053	480	275	289	129	121	17350	2.84	
1	14.8	2.4	7	7	19.5	4	9	4.2	8.8		
9	250	11	137	79	15	69	15	31	1909	100	
3	192	6	81	43	10	4	6	8	972	50.9	
4	564	9	141	79	12	25	7	15	1964	100	1925.
3	3297	40	952	367	103	152	140	54	15658	2.67	
1.2	13.2	3.6	7	4.7	7	2.2	9	1.7	8.2		
2	266	—	119	56	6	73	7	31	1907	100	
0	191	—	87	35	28	22	6	13	1037	54.3	
1	573	—	147	83	45	25	15	32	2100	104	1926.
5	3533	—	1015	298	240	196	141	173	16604	2.78	
3	13.2	—	8.5	5.3	40	2.6	20	5.6	8.7		

uit te vieren, of door het medelijden dat deze menschen met de beste bedoelingen toonen met een lichte hoofdpijn, spit in den rug of onpasselijkheid, door welk medegevoel de betrokkene zich werkelijk voor een of twee dagen een patiënt gaat gevoelen, eerlijk van meening, dat haar lichte arbeid haar onmogelijk is en een onduldbaar lijden zou beteekenen.

Simulatie komt ongeveer nooit voor. Het bedriegelijk voorwenden van ziekte is een te gevaarlijk bedrijf en ik heb bij de Posterijen in al de jaren slechts twee gevallen geconstateerd. Bovendien wordt het door de techniek der centrale practisch onmogelijk gemaakt. Vóór de invoering er van moet het simuleeren groote afmetingen hebben gehad.

Ook bewuste aggravatie is zeldzaam. De onbewuste aggravatie, die men bij de bezitters van hysterische en neurasthenische karakters aantreft, komt vrij veel voor en het kost vaak veel moeite deze beklagenswaardige menschen er van te overtuigen, dat juist de arbeid, die hen zoo zwaar valt, het eenige geneesmiddel voor hun klachten is.

In fig. 12 blijkt verder het aantal ziektedagen per man per jaar tusschen 8 en 9 te schommelen, het daarmee evenredige percentage zieken per dag afwezig tusschen 2,2 en 2,88.

Eigen tabellen A. Lijst van Bertillon (gewijzigd).

Fig. 13. De internationale ziektelijst van Bertillon bevat de namen van 79 ziektebeelden, waarvan er vele zoo zeldzaam voorkomen, dat ik deze lijst beknot heb tot 30 en de zeldzame en onbenoembare aandoeningen in de 31ste groep heb samengebracht.

In 1924 ben ik begonnen met terstond na het eindigen van een ongesteldheid een kaartje met de noodige gegevens te bewaren in de betrekkelijke afdeeling. In de jaren daarvoor had ik dat niet gedaan en heb uit de kaarten dier jaargangen de ziekte gesorteerd en bewerkt. Uitteraard is deze schifting van 1924 af veel nauwkeuriger geworden. Met name is in die eerste jaren de acute luchtwegencatarrh (7) meestal bij 31 ondergebracht. Nadien is die groep 31 dan ook aanmerkelijk kleiner geworden.

Groep 6. Ischias en neuritis werden tot 1924 bij groep 3 gevoegd en zijn vanaf dit jaar afzonderlijk genoteerd. Van 1924 af krijgt men dus pas een zuiver oordeel over de beteekenis van de morbiditeit voor de groepen 3 en 7.

Bij de hierna besproken ziektebeelden zijn de aantallen ziektegevallen genoemd, in fig. 13 is dit niet geschied. Ik heb ze wel opgeteld, maar ze van weinig beteekenis geacht en de notities later vernietigd. Dit spijt me nu achteraf wel, al is de beteekenis inderdaad niet heel groot voor mijn statistiek.

De in fig. 13 genoemde ziektedagen zijn evenals overal in dit proefschrift kalenderdagen.

In fig. 13 staat de Tuberculose, waar de exsudatieve pleuritis niet bijgevoegd is, in de meeste jaren bovenaan. In het epidemiejaar 1922 overtrof het ziekteverzuim voor influenza dat voor tuberculose verre

en ook in 1926 was het dubbel zoo groot. Over alle jaren te zamen genomen staan beide ziekten gelijk in het veroorzaken van invaliditeit. De schommelingen voor het ziekteverzuim tengevolge van tuberculose staan in verband met het aantal patiënten in sanatoria verpleegd. Gemiddeld brengt de tuberculose (voor bijna 100 % longtuberculose) 14 % of $^1/_7$ van alle ziekteverzuim mee, terwijl het maar enkele personen betreft.

De tweede is, zooals gezegd, de influenza, die gemiddeld 15 % der totale invaliditeit veroorzaakt.

De derde groep, die veel tot ziekteverzuim bijdraagt is onder n⁰. 7 geplaatst in de tabel, de acute luchtwegencatarrh, verkoudheid en hare gevolgen, bronchitis, bijholte-ontstekingen, ook de pneumonie als zelfstandige ziekte is hieronder gebracht. De aandoeningen van denzelfden aard, die een duidelijke complicatie van influenza zijn, werden echter niet onder 7 doch onder 2 de influenza gegroepeerd.

In de jaren 1924—1926, waarin ze nauwkeurig zijn geteld, veroorzaakten ze 12.2 % van het ziekteverlet. Het gaat hierbij over een groot aantal gevallen, daar de meeste slechts van korten duur waren.

Over 1926 bedraagt het aantal gevallen 319 en het ziekteverzuim 2028 dagen, gem. 6,3 dagen per geval. Ik geef bij de bespreking der afzonderlijk genoemde ziektebeelden nog een kleine bewerking hierover met betrekking op het jaar 1926, ter compensatie van het gemis er van in de vorige jaren.

Groep 4 de Psychosen, veroorzaakt ± 4 % der ziektedagen en groep 15 (ulcus ventriculi et duodeni) 4.8 %

De vijf groepen (1—2—4—7 en 15) te zamen veroorzaken de helft van alle ziekteverzuim.

Het valt verder op in de lijst, dat mond- en tandziekten (meestal abcessen) nog 1 % invaliditeit meebrengen, ontstekingsprocessen van de huid 2,5 %, lumbago en myositis 2 %, terwijl „ongevallen" in dit bedrijf, dat toch zoo weinig aan gevaren blootstelt, nog 5 % op hun rekening hebben.

Bovendien springt in het oog, dat de mate, waarin de diverse ziekten bijdragen tot de invaliditeit, betrekkelijk weinig schommelt in de verschillende jaren.

B. Bewerking der cijfers voor enkele ziektetoestanden.

I. *Tuberculose.* Fig. 14.

De verhouding tusschen het aantal mannen en het aantal vrouwen, wier tuberculose ziekteverzuim meebrengt, is dezelfde als tusschen de aantallen mannen en vrouwen in dienst. De Tuberculose brengt echter bij mannen aanmerkelijk meer verzuim te weeg. Het aantal personen, dat in een jaar door tuberculose invaliditeit veroorzaakt is ongeveer 1 % van het geheele personeel. Natuurlijk zijn er meer tuberculeus geïnfecteerden.

In het tweede deel van fig. 14 is een verdeeling gemaakt naar de

		1920 9 maanden		1921		1922	
	Gemiddeld in dienst	2320 personen		2441 personen		2318 perso	
	Ziektedagen per persoon . .	12,6 of 3,43%		9.6 of 2 62%		10.5 of 2.8	
	Totaal ziektedagen	22016	100%	23446	100%	24547	10
1	Longtuberculose	3292	15	4190	18	2649	10
2	Influenza	1865	8.5	1997	8.5	6813	27
3	Epil. en org. zenuwziekten . .	740	3.4	—	—	899	3
4	Psychosen	542	2.5	729	3.1	541	2
5	Nervositas-hysterie	1903	8.6	1646	7	134	0
6	Ischias-neuritis	bij 3 opgeteld		—	—	—	
7	Acute luchtwegencatarrh . .	376	1.7	587	2.5	235	0
8	Chron. bronch. emphyseem . .	—	—	—	—	—	
9	Asthma bronchiale	202	0.9	439	2.1	258	1
10	Pleuritis	546	2.5	155	0.6	295	1
11	Hart- en vaatziekten	—	—	—	—	—	
12	Mond- en tandziekten	173	0.8	166	0.8	235	0
13	Angina	584	2.6	557	2.4	391	1
14	Ac. maag- en darmcatarrh . .	260	1.2	668	2.8	460	1
15	Ulc. ventr. en duodeni . . .	987	4.5	1236	5.2	1491	6
16	Appendicitis	186	0.9	741	3.1	743	3
17	Gal- en niersteen	550	2.5	191	0.8	60	0
18	Hernia	195	0.9	116	0.5	139	0
19	Blaas- en nierziekten	212	1.1	182	0.8	—	
20	Eczemen-scabies	377	1.7	158	0.6	158	0
21	Rheuma (gewrichts)	—	—	—	—	—	
22	Diabetes	—	—	—	—	—	
23	M. Basedowi	250	1.2	—	—	340	1
24	Maligue tumeren	—	—	—	—	—	
25	Ongevallen	1100	5	1184	5	742	3
26	Lich. zwakte anaemie . . .	430	1.9	—	—	—	
27	Menstruatie	74	0.3	155	0.6	51	0
28	Lumbago-myositis	—	—	—	—	—	
29	Oogziekten	—	—	—	—	—	
30	Absessen furunkels etc. . . .	400	1.8	500	2.1	280	1
31	Andere ziekten	6732 Ziekte-dagen	30.6	7869 Ziekte-dagen	33.4	7633 Ziekte-dagen	31

Eerst in 1924 is de lijst in alle deelen consequent doorgevoerd, van 1923 af w
jaar werd ook verkoudheid, bij holte ontstekingen e.d. bij 7 gebracht en te voren bij

Ziekten verdeeld volgens de ziektelijst van Bertillon, van de jaren 1920—1926 a
vormden van de totale invaliditeit.

RAFIE TE ROTTERDAM

Fig. 13

1923		1924		1925		1926		
2113 personen		1927 personen		1909 personen		1907 personen		
10 of 2,75 %		10.5 2.86 %		9.7 2.67 %		9.9 2.82 %		
21221 100 %		20241 100 %		18604 100 %		18964		
3233	15	3263	16.0	3193	17.1	1329	7	1
2920	13.7	3621	17.9	2755	14.8	2849	14.9	2
1794	8.4	7	—	611	3.3	353	1.9	3
641	3	1026	5	935	5	1193	6.4	4
574	2.7	691	3.4	785	4.1	639	3.4	5
—	—	684	3.3	537	2.8	639	3.4	6
1198	5.6	1698	8.3	1984	10.6	2028	10.7	7
—	—	—	—	—	—	—	—	8
126	0.6	240	1.1	438	2.3	433	2.3	9
51	0.2	—	—	53	0.3	—	—	10
—	—	114	0.5	218	1.1	516	2.8	11
290	1.3	206	1	192	1	233	1.3	12
524	2.4	565	2.3	537	2.8	602	3.2	13
931	4.4	643	3.1	882	4.7	1092	5.7	14
520	2.4	725	3.5	1028	5.5	1207	6.4	15
113	0.5	158	0.7	413	2.2	533	2.8	16
350	1.6	201	1	240	1.2	182	0.9	17
90	0.4	73	0.3	49	0.2	38	0.2	18
171	0.8	251	1.2	84	0.4	95	0.5	19
172	0.8	358	1.7	105	0.5	186	0.9	20
—	—	624	3	303	1.6	201	1	21
—	—	6	—	4	—	—	—	22
428	2	519	2.5	2	—	—	—	23
—	—	129	0.6	234	1.2	125	0.6	24
1106	5.2	936	4.6	785	4.1	1003	5.3	25
345	1.5	416	2	383	2	101	0.5	26
111	0.5	131	0.6	114	0.5	97	0.5	27
408	1.9	401	2	368	2	508	2.7	28
—	—	126	0.6	81	0.3	197	1	29
428	2	712	3.5	645	3.4	636	3.3	30
4737	22.3	1717	8.4	646	3.4	1949	10.3	31
Ziekte-dagen		Ziekte-dagen		Ziekte-dagen		Ziekte-dagen		

chias en neuritis opgeteld bij 3. org. zenuwziekten en te voren bij 31 gebracht, in dat ndaar dat te beginnen met 1923 groep 31 kleiner gaat worden en groep 7 grooter.

vende het aantal veroorzaakte ziektedagen en het percentage dat deze getallen

Posterijen en Telegrafie

	1920			1921			1922			1923			1924			1925			1926		
	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. pergeval
Mannen . .	22	2815	128	17	3230	190	13	1981	152	13	2393	182	12	2126	177	14	2825	202	5	1021	204
Vrouwen . .	6	477	80	8	960	120	5	661	132	7	840	120	8	1137	142	5	368	74	4	308	77
	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting
Onder 30 jaar	16	57.2	60.4	17	68	58	11	61.1	62.2	13	65	55.5	9	45	57.7	12	63.1	52.8	6	66.6	52.8
30—40 jaar	5	17.8	20	5	20	26	3	16.7	20.4	2	10	22	7	35	24.8	4	21	24.4	1	11.1	24.4
40 jaar, ouder	7	25	20	3	12	16	4	22.2	17.4	5	25	22.5	4	20	18.5	3	15.9	22.8	2	22.2	22.8
Op 31 Dec. '26 nog in dienst	4			4			6			8			10			12			8		

leeftijden en het percentage vergeleken met dat van de verdeeling in de bezetting in het personeel. Neemt men de gemiddelden over alle jaren, dan krijgt men

	%	% bezettng
onder 30 jaar.	61	57
30—40 jaar	18.8	23
40 j. en ouder	20.2	20

Ofschoon op jonger leeftijd iets meer voorkomend, dan de verdeeling in de bezetting zou doen verwachten als tuberculose gelijkmatig over alle leeftijden verdeeld was, is het verschil zóó gering, dat de conclusie gerechtvaardigd schijnt, dat de aandoening vrijwel gelijkmatig over de leeftijden is verdeeld.

Van de 28 patiënten in 1920 waren er ultimo Dec. 1926 nog 4 in dienst, 24 waren gestorven of ontslagen.

van	de	25	uit	1921	waren	er	eveneens	4	over	in	dienst.
„	„	18	„	1922	„	„	„	6	„	„	„
„	„	20	„	1923	„	„	„	8	„	„	„
„	„	20	„	1924	„	„	„	10	„	„	„
„	„	19	„	1925	„	„	„	12	„	„	„
„	„	9	„	1926	„	„	„	8	„	„	„

Uit de groote beteekenis van het ziekteverzuim door tuberculose volgt het groote belang van een strenge keuring bij aanstelling.

Een belangrijk deel der patiënten heeft een sanatoriumbehandeling ondergaan. Ik moet helaas geheel instemmen met de verzuchting in het jaarverslag der ziekenkassen der Limburgsche mijnen (blz. 10 van dit proefschrift). Voor de prognose quo ad vitam heeft de sanatoriumverpleging niet die waarde, welke ik haar zoo gaarne toekennen zou. De beteekenis is gelegen in het verkrijgen of herkrijgen van voldoende validiteit in de goedaardige gevallen met gunstige prognose wat het leven betreft. Na zulk een kuur doen de patiënten vaak weer langen tijd met minder inspanning dan te voren hun werk.

II. *Influenza* (figuren 15 tot 27).

Onder influenza verstaat men een infectieziekte, die na een kortdurend incubatiestadium plotseling optreedt. Het kan zijn, dat één of twee dagen prodromale verschijnselen bestonden in den vorm van hoofdpijn, lusteloosheid, moeheid.

Vaker komt het voor, dat de patiënt in enkele uren van gezond ziek wordt; soms zelfs kan hij het oogenblik aanduiden, waarop hij zich plotseling hevig onwel voelde worden.

De zieke, die aan influenza lijdt, voelt zich meestentijds zwaar ziek, hij heeft pijn „overal" maar vooral in hoofd en ledematen. Dat gevoel in armen en beenen is niet alleen als pijn te beschrijven, maar ook als een grenzelooze moeheid.

Hij slaapt onrustig, maar toch vrij veel en is dommelig, als hij wakker is. Hij heeft een viezen bitteren smaak in den mond, terwijl

hij den normalen smaak van voedsel en drank kwijt is: alles „smaakt als hout".

Daarbij komt een overvloedige zweetsecretie, de huisgenooten toonen u graag de doorweekte dekdeken of het kletsnatte laken.

In 't begin hoest de patiënt meest niet, later gewoonlijk wel.

De temperatuur is meest omtrent 39°, zelden boven 39.5°, de geest blijft helder, de pols is snel en week, de keel is meest wat rood, terwijl de tong beslagen is.

Deze influenzatong, bovenop geheel bedekt met een beslag van een kleur als geelgetint porcelein, dat het dikst is achter bij de papillen, maar dat tot de punt toe doorloopt, levert een zoo typisch beeld, dat daarop alleen de diagnose met groote waarschijnlijkheid te stellen is.

De formes frustes, die op het spreekuur komen en vertellen, dat ze zoo moe zijn of dat ze haarpijn hebben, of abnormaal sterk transpireeren, herkent ge als grieplijders aan de tong, evenals de kinderen, die bij oogenschijnlijk lichte ongesteldheid aan hevige neusbloedingen lijden.

Later bij den herstellenden patiënt wordt de tong van de punt af schooner, zoodat na eenige dagen een beslag overschiet, van achteren de tongbreedte innemend en zich versmallend naar de randen met enkele eilandjes of strepen in het midden van de nu helder roode tong.

Als men den patiënt waarneemt in de eerste dagen nadat hij opgestaan is en zich beter voelt, kan het zijn, dat de tong geheel schoon is. Ziet ge hem dan over eenige dagen op uw spreekuur, na zijn eerste wandeling, dan vertoont de tong vaak weer het zooeven geschetste beeld van den reconvalescent.

De koorts duurt meestal 3 tot 5 dagen, is vrij wel continu en daalt met een vrij snelle lysis, waarna de patiënt weer belangstelling begint te krijgen in wat anders dan zichzelf. De eetlust keert terug, daarna de smaak en hij stapt algauw uit het bed om zich er over te verbazen dat een paar dagen ziek zijn hem zoo duizelig en slap hebben kunnen maken en hij voelt neiging maar weer naar bed te gaan. Het is evenwel gewenscht, dat de patient zijn bed voor den nacht bewaart, dien men wat vroeg laat beginnen en wat laat doet eindigen en voor een kort middagdutje. Vooropgesteld, dat de temperatuur normaal is. Is ze dit niet, dat behoort hij in bed te blijven.

Een week nadat hij ziek geworden is kan men den patiënt op het spreekuur verwachten en al naar bevind van zaken en al naar den aard van zijn werkkring kan hij in de meeste gevallen den volgenden dag of den daaropvolgenden zijn werk hervatten.

Ik heb den influenzapatiënt wat uitvoerig beschreven, niet omdat ik meen, dat niet iedere practicus de diagnose zou weten te stellen, maar opdat duidelijk zou zijn, wat in deze statistiek onder influenza verstaan wordt en hoe ik als controleerend geneesheer sta tegenover werkhervatting en behandeling. Voor het gewone ongecompliceerde geval acht ik medicamenteuze therapie onnoodig en ik dring dan ook nooit op geneeskundige behandeling aan in die gevallen.

Zelfs zijn de onbehandelde gevallen vaak nog eerder aan het werk,

omdat bij behandeling soms nog op het volgende bezoek van den medicus gewacht wordt, terwijl de patiënt al naar buiten had kunnen gaan.

In fig. 13 hebben we gezien welk een voorname plaats de griep inneemt ten opzichte van de veroorzaakte invaliditeit in het algemeen.

Van 1920—1926 had de influenza 8.5 %, 8.5 %, 27.8 % (epidemie), 13.7 %, 17.9 %, 14.8 % en 14.9 % van de totale invaliditeit op haar debetzijde.

Fig. 15 leert, dat vrouwen en mannen gelijkelijk worden aangetast: het percentage van mannen en vrouwen in dienst komt nagenoeg overeen met het percentage der geslachten in de totale aantallen der influenzagevallen.

De vrouwen geven gemiddeld een iets langeren ziekteduur; alleen 1924 en 1921 doen het omgekeerde zien n.l. een klein verschil in het voordeel der vrouwen.

Het aantal influenzagevallen schommelde tusschen 189 in 9 maanden van 1920 en 726 in het epidemiejaar 1922 of anders gezegd tusschen 7.6 % en 31.3 % der personen in dienst; gerekend over de zeven jaren was het gemiddeld 17.6 %. Influenza gaf gemiddeld per geval een invaliditeit van 8 à 9 dagen. Tegenover eenige gevallen van korter duur, staan andere, die door complicaties een vrij langdurige invaliditeit meebrachten. Het gewone ongecompliceerde geval is in 7 à 8 dagen weer geheel voor den arbeid geschikt.

Verder zien we, dat recidief voorkomt in 1 à 2 % der gevallen.

Onder recidief versta ik een herhaling van het ziektebeeld der influenza binnen 14 dagen nadat de temperatuur weer normaal of bijna normaal was geworden. Gewoonlijk is er meer dan een teeken dat het recidief aankondigt, zooals :

1°. het sterk beslagen blijven van de tong, ook op het voorste gedeelte. Ook in de difinitief genezen gevallen blijft meermalen gedurende een paar weken de tong achterop met een geelwit beslag bedekt.

2°. Het subjectief gevoel van nog niet lekker te zijn, wat zich objectief uit in een snelle kleine pols, beverigheid, neiging tot zweeten bij geringe lichaamsinspanning, zoowel als in den slaap. De huid voelt kil en vochtig aan als een kikvorsch, kleine druppeltjes zweet parelen op het hoofd na een kleine wandeling.

3°. De patiënt vertelt, dat hij duizelig is bij ietwat snelle lichaamswendingen, terwijl hij den waren trek in eten maar niet krijgt.

4°. Het blijven bestaan van subfebriele temperatuur.

Al deze verschijnselen komen echter ook veelvuldig afzonderlijk of gecombineerd voor in gevallen waarin geen recidief optreedt en ik heb in geen enkel geval de instorting kunnen voorspellen. Achteraf bleek wel steeds, dat de waarschuwing gegeven maar niet verstaan was.

In fig. 16 zijn over de verschillende jaren de recidiefgevallen genoteerd. De cijfers geven geen aanleiding tot opmerkingen behalve deze, dat het recidief steeds optreedt binnen 14 dagen na het herstel (de koortsdaling) van den primairen aanval.

In fig. 15 vindt men verder het percentage der influenzagevallen opgeteekend, die binnen één jaar eenzelfde persoon voor de tweede maal

	Posterijen en Telegrafie													
	1920		1921		1922		1923		1924		1925		1926	
		%		%		%		%		%		%		%
Gemiddeld in dienst . .	2496		2441		2318		2113		1927		1909		1907	
Ziektedagen totaal . .	22016		23458		24548		21221		20241		18604		18964	
Ziektedagen p. ambtenaar	9.2 (12.3)		9.6		10.5		10		10.5		9.7		9.7	
Vrouwen in dienst .	604	24	530	21.7	545	23.5	465	22	392	20.3	395	21	393	21
Mannen in dienst .	1892	76	1907	78.3	1773	76.5	1648	78	1535	79.7	1514	79	1514	79
Aantal infl. gevallen . .	189	7.6	252	10.3	726	31.3	371	17.5	419	21.7	315	16.4	351	18.5
id. bij vrouwen . . .	50	26.5	60	23.8	202	27.8	73	19.7	109	26	67	21.4	61	17.3
id. bij mannen . . .	139	73.5	192	76 2	524	72.2	298	80.3	310	74	246	78.6	290	82.6
Ziektedagen	1865	8.5	1997	8.5	6813	27.8	2920	13.7	3621	17.9	2755	14.7	2849	14.9
id. per geval.	9.8		7.9		9.3		7.8		8.6		8.7		8.1	
id. bij vrouwen	554	29.7	445	22.3	2165	31.7	729	25	886	24.4	706	25.5	560	19.6
id. bij mannen	1311	70.3	1552	77.7	4648	68 3	2191	75	2735	75.6	2049	74.5	2289	80.4
id. per vrouw	11		7.4		10.7		10		8		10.5		9.2	
id. per man	9.4		8		8.8		7.7		8.8		8.3		7.9	
recidief		2		0.8		1		2		1.7		1		1
2 × per jaar.		2.5		7.6		5.5		5		2,5		2		2
Complicaties . .	1 conjunctivitis 1 appendicitis 1 langd. zwakte 1 scleritis 1 stomatitis apthosa	1 langd. zwakte 1 bronchitis (overleden)	1 appendicitis 2 bronchitis 1 tbc. topcatarrh 1 pneumonie 1 empyema 1 otitis media 1 Basedow 4 langd. zwakte	1 opflikkering van t.b.c 1 langd. zwakte	2 pneumonie (beide overleden) 3 bronchitis 1 rheuma 1 laryngitis 1 adenitis cervic. 1 langd. zwakte	1 pneumonie 1 icterus 1 laryngitis 1 empyeem 1 sinus frontalis empyeem	2 geprotrah. verl. 1 sinus frontalis empyeem

Fig. 16.

Recidieven van Influenza.

	Duur 1e aanval	interval	duur recidief	
1920	7	3	24	
	3	2	9	
	8	7	8	
	10	0	22	
1921	5	5	8	
	21	0	105	overleden aan bronchitis en degen. cordis.
1922	23	0	47	
	10	0	11	
	8	7	8	
	3	11	10	
	7	10	10	
	4	14	9	
	4	8	16	
1923	9	3	14	
	7	1	12	
	6	6	7	
	2	4	7	
	4	4	7	
	5	14	9	
	5	1	9	
	6	9	46	
1924	7	3	10	
	4	3	9	
	2	3	4	
	12	8	13	
	5	2	10	
	8	0	22	
	7	0	14	
1925	7	2	17	
	6	2	5	
	3	2	8	
1926	5	3	4	
	10	1	7	
	10	7	11	

ziek maakten. Dit is meestal ± 2 %, doch was in 1921, '22 en '23 hooger. Nooit trad een 2e aanval op, geen recidief zijnde, dan minstens drie maanden, na den eersten aanval; meestal lag er nagenoeg een jaar tusschen. Ik heb den stelligen indruk gekregen, dat het optreden van een recidief bijna niet beïnvloed wordt door uitwendige momenten, zooals opstaan uit bed, opwinding, zich op straat begeven of het verrichten van arbeid, maar zoo goed als uitsluitend te wijten is aan het in onvoldoende mate verwerven van immuniteit, die weer geheel verdwijnen gaat, terwijl de ziekteverwekkers nog in voldoend aantal en met voldoende virulentie aanwezig zijn om de ziekte opnieuw te verwekken.

De menschen, die zoo ongeveer elk jaar influenza krijgen, verwerven voor langer tijd immuniteit, maar geen blijvende. Deze vaste klanten zullen wel de kiemdragers zijn, die als hun immuniteit verdwenen is, hun kiemen weer de gelegenheid geven, zich weer te ontwikkelen en besmetting in de omgeving te verspreiden.

In fig. 15 is verder genoteerd het aantal en den aard der complicaties van eenige beteekenis.

Op de ruim 2600 influenzagevallen deden zich 37 eenigszins belangrijke complicaties voor, drie voerden tot den dood. 10 maal werd de influenza gevolgd door een toestand van langdurige zwakte.

Deze laatste toestand is een merkwaardige, die ik behalve na griep alleen een enkele maal bij typhoid waarnam.

Zonder eenige aantoonbare anatomische afwijking blijft de patiënt de verschijnselen vertoonen, die ik heb opgesomd voor de candidaten voor recidief. Van het verrichten van arbeid is geen sprake, bedrust helpt den patiënt evenmin als verandering van lucht en omgeving. Vele weken duurt het, voordat de patiënt zijn energie weer terugkrijgt en hij met niet al te inspannenden arbeid beginnen kan.Is hij eenmaal zoover en roept de arbeid weer zijn geestkracht wakker, dan vordert de beterschap steeds sneller tot het volkomen herstel. Arbeid is ook in deze gevallen therapie.

Fig. 17 geeft over de jaren '24, '25 en '26, de verdeeling der influenza gevallen over de leeftijdsgroepen en de geslachten en de invaliditeit voor die groepen.

Er blijkt uit, dat de percentcijfers der groepen voor het aantal gevallen in alle leeftijden vrijwel overeenkomt met de percentcijfers voor de verdeeling over het personeel, zoodat men zeggen kan dat influenza gelijkelijk vat heeft op beide geslachten en gelijkmatig over alle leeftijden is verdeeld.

Men ziet voorts, dat de vrouwen dooreengenomen wat langer ziek zijn dan de mannen en dat de invaliditeitsduur met den leeftijd stijgt.

Fig. 17.

Influenzagevallen verdeeld naar leeftijden en geslachten.

Leeftijden 1924	Posterijen en Telegrafie									
	Aantal gevallen		% der bezetting		% der infl. gevallen		Invaliditeit		idem gemiddeld	
	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw
—20 jaar . .	13	3	4.2	2.7	6.1	4.6	101	15	8	5
20—30 jaar . .	154	83	49.3	76.1	43	73.1	1177	654	7.6	7.8
30—40 jaar . .	72	13	23.2	11.9	25.8	15.3	681	121	9.4	9.3
40—50 jaar . .	55	10	17.7	9.1	19.8	4.6	519	96	9.4	9.6
50 jaar en ouder	16	0	5.1	0	5	1.8	257	0	16	—
1925										
—20 jaar . .	4	0	2.8	5.2	1.7	0	29	0	7	—
20—30 jaar . .	106	51	44.3	69.5	41.4	77.7	784	585	7.4	11.4
30—40 jaar . .	89	12	26.2	17.5	35.7	19	709	102	7.9	8.3
40—50 jaar . .	46	2	21.8	6.2	18	3.3	411	19	9	9.5
50 jaar en ouder	6	0	4.7	1.6	2.6	0	116	0	19	—
1926										
—20 jaar . .	7	0	2.8	5.2	2.4	—	41	0	6	—
20—30 jaar . .	109	38	44.3	69.5	37.5	62.3	704	328	6.5	8.6
30—40 jaar . .	101	12	26.2	17.5	34.8	19.6	818	93	8	7.7
40—50 jaar . .	58	8	21.8	6.2	20	13.2	513	114	8.8	14
50 jaar en ouder	15	3	4.7	1.6	5.3	4.9	195	25	13	8

	Aantal gevallen		% der bezetting		% der infl. gevallen		Invaliditeit gemiddeld	
	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw
—20 jaar	24	3	3.3	4.4	3.4	1.5	7 d.	5 d.
20—30 jaar	369	172	45.9	71.7	40.6	71	7.2 „	9.3 „
30—40 jaar	262	37	25.2	15.6	35.1	17.9	8.4 „	8.4 „
40—50 jaar	159	20	20.4	7.2	19.3	7.1	9.1 „	11 „
50 j. en ouder	37	3	4.8	1.1	4.3	2.2	16 „	8 „

In deze tabel van gemiddelden naar fig. 17, waarbij men van de eerste en laatste leeftijdsgroep wat de vrouwen betreft af moet zien, in verband met het klein aantal personen in die categorieën vertegenwoordigd, worden deze conclusies bevestigd. In de leeftijdsgroep van 30—40 jaar is de invaliditeitsduur voor mannen en vrouwen volkomen gelijk.

Beide uitkomsten waren te verwachten.

Fig. 18 geeft de verdeeling over de maanden in de verschillende jaren en de figuren 19 tot 25 vertoonen de curven uit die cijfers samengesteld.

Aantal influenzagevallen verdeeld naar de maanden Fig. 18.

Maand	Posterijen en Telegrafie								
	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	Gemiddeld over alle jaren	Gemiddeld over idem z. 1922
Januari . . .		52	458	57	70	42	35	119	51
Februari . . .		36	79	103	35	27	24	51	45
Maart		11	38	102	47	46	39	47	45
April	6	16	18	30	22	18	66	25	26
Mei	8	10	23	14	14	15	39	16	17
Juni	6	8	9	5	15	9	10	9	9
Juli	12	6	8	4	6	8	13	8	8
Augustus . .	10	14	12	6	3	12	7	9	9
September . .	16	14	10	10	9	26	6	13	14
October . . .	15	18	13	13	20	22	18	17	17
November . .	48	28	29	17	43	33	22	31	32
December . .	68	39	29	10	50	46	72	45	47

Fig. 19. Posterijen 1920 (9 maanden). Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2320 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt, is het gemiddelde over alle jaren met uitzondering van 1922 (het epidemiejaar).

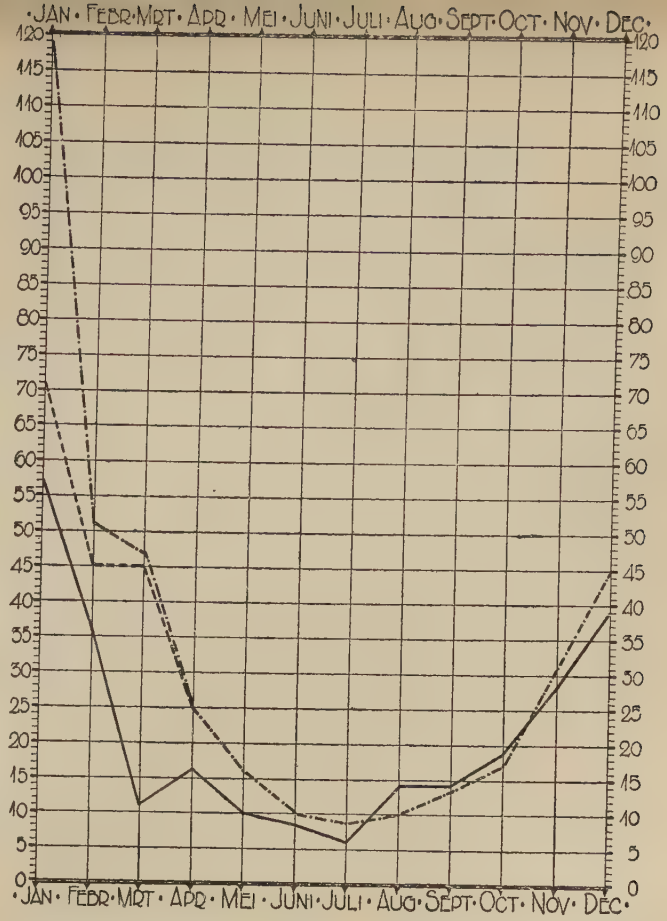


Fig. 20. Posterijen 1921. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2441 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt, is het gemiddelde over alle jaren met uitzondering van 1922 (het epidemiejaar).

Fig. 21. Posterijen 1922 Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2318 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt, is het gemiddelde over

Fig. 22. Posterijen 1923. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2113 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt, is het gemiddelde over

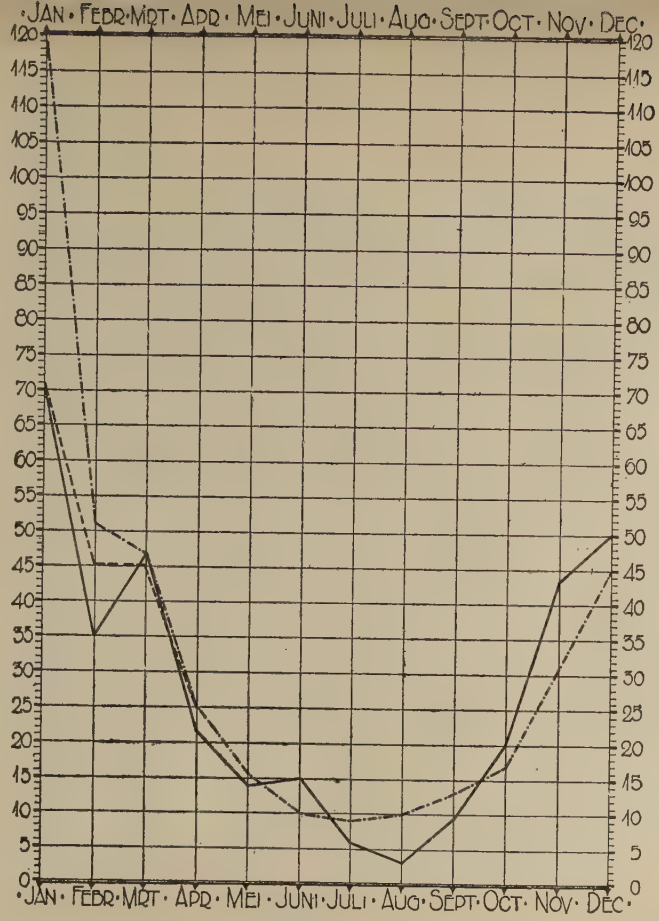


Fig. 23. Posterijen 1924. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 1927 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt, is het gemiddelde over alle jaren met uitzondering van 1922 (het epidemiejaar).

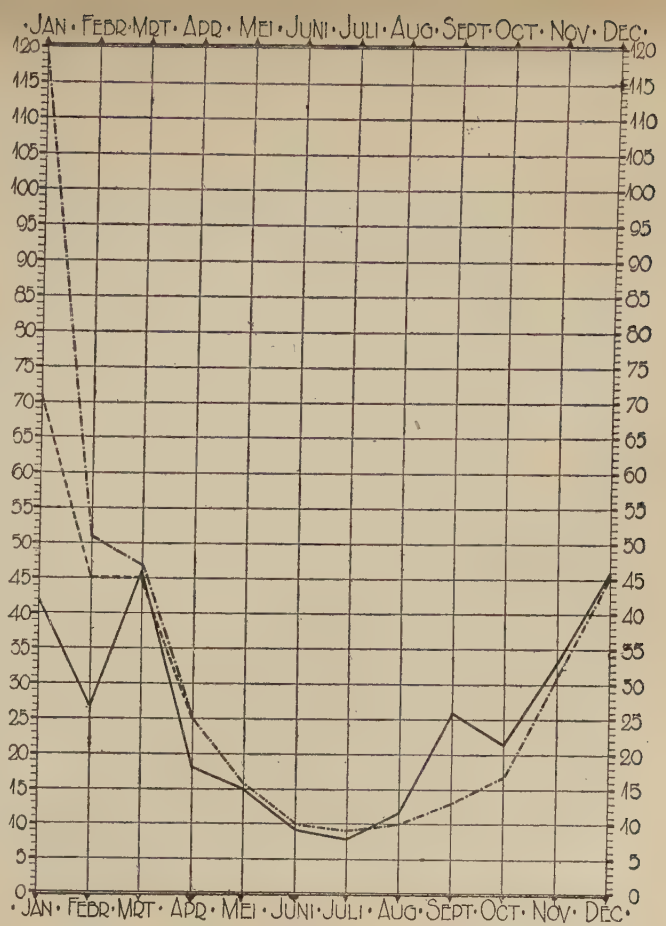


Fig. 24. Posterijen 1925. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 1909 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt, is het gemiddelde over alle jaren met uitzondering van 1922 (het epidemiejaar).

De lagere tak van de gemiddelde curve voor alle jaren te zamen, die in Maart met het hoogere been samenkomt. vormt met de rest van de curve de voorstelling van de gemiddelden over de jaren na aftrek van het epidemiejaar 1922.

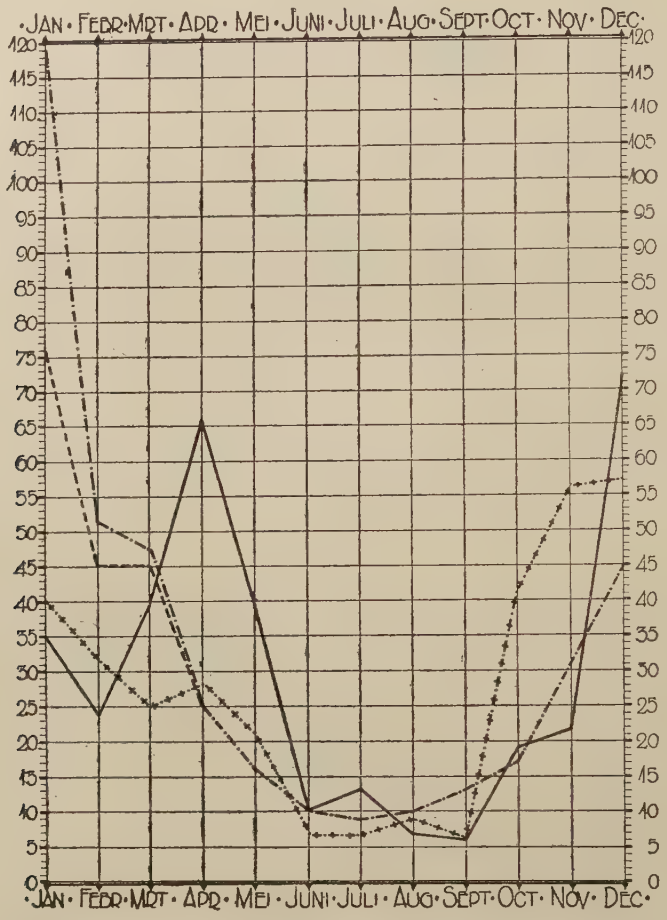


Fig. 25. Posterijen 1926. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 1907 personen.
De hoogste gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1920—1926, de laagste die in April met de andere samenkomt is het gemiddelde over alle jaren met uitzondering van 1922 het epidemiejaar.
- + - + lijn geeft het aantal „verkoudheidsgevallen" aan.

De top ligt steevast in de wintermaanden, meestal met een tweede lagere top in Maart—April, het diepe dal in den zomer; de stijging begint in het najaar, soms al in den nazomer en de daling, die zich meestal na Januari inzet, is gewoonlijk in Mei en Juni voltrokken.

Fig. 26 is een verzameling van alle jaarcurven, zoo gemaakt alsof ze geschreven waren op een cylinder, die tusschen Mei en Juni is

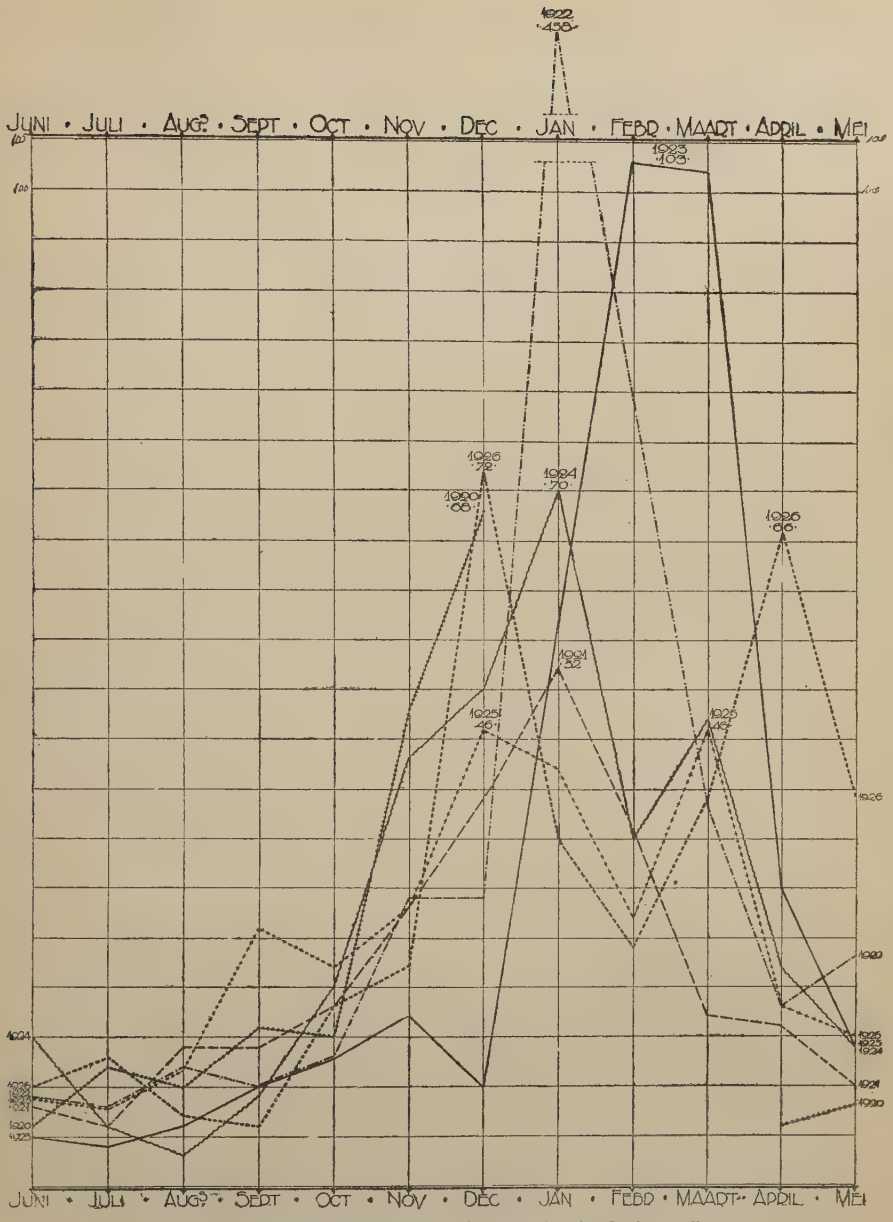


Fig. 26. Influenzagevallen verdeeld over de maanden in de jaren 1920—1926 bij Posterijen en Telegrafie te Rotterdam.

1920	(9 maanden)	189	gevallen op	2320	personen
1921		252	„ „	2441	„
1922		726	„ „	2318	„
1923		371	„ „	2113	„
1924		419	„ „	1927	„
1925		315	„ „	1909	„
1926		351	„ „	1907	„

doorgesneden, waardoor de wintertoppen duidelijker zichtbaar worden. Bij de toppen is het jaartal vermeld, met het aantal gevallen.

Fig. 27 geeft ten overvloede nog een verdeeling naar den leeftijd zonder onderscheid der geslachten en toont, evenals fig. 17, de gelijkmatige verdeeling over de leeftijden en de stijging van de invaliditeit met de stijging van den leeftijd.

Leeftijd	Poste																	
	Aantal gevallen							Percentages										
	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1920		1921		1922		1923		19		
								a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*		
tot 20 jaar . . .	27	35	94	27	16	4	7	14.2	15.6	14	12.5	12.9	12 5	7.3	8.7	3.8		
20—30 jaar . .	91	111	355	189	237	154	147	48.2	44 8	44	45 5	48.9	49.7	51 2	46.8	56.5		
30—40 jaar . .	37	66	157	91	85	101	113	19.6	20	26	27	21.6	20.4	24.5	22	20.2		
40—50 jaar . .	16	27	77	45	65	48	66	8.5	12	10.8	11	10.6	11.1	12	16.1	15.5		
boven 50 jaar. .	18	13	43	19	16	6	18	9 5	8	5.2	5	6	6.3	5	6.4	3.8		
Totaal.	189	252	726	371	419	313	352	100	100	100	100	100	100	100	100	100		

a = Percentage van het aantal gevallen.
b = id. „ de bezetting.
N.B. 1920 met 9 maanden, Januari, Februari, Maart ontbreken.

Conclusies: Influenza is een ziekte die alle leeftijdsklassen gelijkelijk aantast, waarvoor man en vrouw even ontvankelijk zijn en die een tijdelijke immuniteit geeft. De ziekte treedt het meest op in de wintermaanden, tast gemiddeld 17.5 % van het personeel per jaar aan, en veroorzaakt per geval 8 à 9 dagen invaliditeit.

III. *Angina.*

Er is geen onderscheid gemaakt in de soorten van angina; alleen de zeldzame diphtheriegevallen zijn buiten deze cijfers gehouden.

Fig 28 geeft in het bovenste deel de verdeeling der gevallen over de geslachten en de veroorzaakte invaliditeit. Het blijkt, dat de vrouwen iets. maar zeer weinig, *korter* ziek zijn dan de mannen. Misschien is dit toe te schrijven aan het bij mannen veel vaker voorkomend amandelabces, dat den ziekteduur belangrijk verlengt; (21 bij

mannen tegen 2 bij vrouwen, terwijl de verhouding in het dienstverband 3 op 1 is, zie onderaan op de lijst).

Het tweede deel van de tabel geeft de verdeeling over de leeftijden zonder onderscheid der geslachten, de percentages der gevallen wederom, evenals bij de influenza is gedaan, gesteld naast de percentages van de bezetting. Daarbij blijkt dat de angina een ziekte van

a. Fig. 27.

Telegrafie

925		1926		Invaliditeit in dagen														
				Totaal							Per geval							
	b	a	b	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926
3	3.3	2	3.3	220	178	777	152	116	29	41	8	5	8.1	5.7	7.2	7	6
4	49.5	41.9	49.5	907	789	3198	1458	1831	1369	1032	10	7.1	9	7.7	7.7	8.6	7
	24.4	32 1	24.4	352	524	1510	717	802	811	911	9.5	8	9 6	7.9	9.4	8	8
1	18	18.9	18.6	154	272	876	393	615	430	627	9	10	11.4	8.7	9.3	9	9.5
9	4.2	5.1	4.2	232	234	452	200	257	116	220	13	18	10.4	11	16	19	12.5
0	100	100	100	1865	1997	6813	2920	3621	2755	2849	10	8	9.3	8	8.6	8.8	8.1

den jeugdigen leeftijd is, tot het 30e jaar is het eerste cijfer soms eenige malen grooter dan het tweede, daarna wordt de verhouding omgekeerd.

In fig. 29 is over de jaren 1923—'26 dezelfde verdeeling gemaakt nu ook met differentiatie naar de geslachten, waarbij blijkt, dat de verhouding bovengenoemd zoowel voor vrouwen als mannen opgaat.

Alleen spreken de getallen niet zoo duidelijk, omdat het bij deze onderverdeeling over wat lage cijfers gaat d.w.z. over een klein aantal gevallen in sommige categorieën.

Fig. 30 toont over 3 jaren de verdeeling over de maanden, benevens een verzamelstaatje en doet zien, dat de anginagevallen vrijwel gelijkmatig over het jaar verdeeld zijn.

Conclusies: Angina is een ziekte van den jongeren leeftijd, die mannen en vrouwen gelijkelijk aandoet en bij beide geslachten tot evengroote invaliditeit aanleiding geeft, terwijl de ziektegevallen

	Posterijen en Telegrafie																				
	1920			1921			1922			1923			1924			1925			1926		
	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval	aantal zieken	ziekte-dagen	id. per geval
Mannen . .	54	375	7	56	321	6	33	289	8.7	51	347	6.8	54	392	7.2	50	338	6.8	58	411	7
Vrouwen . .	32	209	6.3	33	236	7	20	102	5	33	177	5.5	28	173	6.2	34	199	5.8	26	191	7
	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting	aantal	in %	% bezetting
—20 jaar . .	27	31.4	15.6	27	30	12.5	9	17	12.3	9	10.7	7.3	13	15.8	5.9	8	9.5	3.3	4	4.7	3.3
20—30 jaar .	41	47.6	44.8	49	55	45.5	33	62	49.7	51	60.7	51.2	48	58.5	49.3	48	57.1	49.5	56	66.6	49.5
30—40 jaar .	11	12.8	20	10	11.2	27	5	9	20.4	14	16.6	24.5	15	18.3	23.7	23	27.4	24.4	17	20.2	24.4
40—50 jaar .	4	4.7	12	3	3.8	16	6	12	11.1	8	9.5	12	4	5	16.7	5	6	18.6	6	7.1	18.6
50 j. en ouder	3	3.5	8				0	0	6.3	2	2.5	5	2	2.4	4.4	0	0	4.2	1	1 2	4.2
										6 mannen = 7 %			6 mannen 1 vrouw = 8.5 %			3 mannen 1 vrouw = 5 %			6 mannen = 7 %		

Amandelabces.

Fig. 29.

Angina verdeeld naar leeftijd en geslacht.

Leeftijden 1923	Posterijen en Telegrafie									
	Aantal gevallen		in %		% der bezetting		Invaliditeit in dagen		idem gemiddeld	
	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw
—20 jaar . .	5	4	9.8	12.1	8.5	9				
20—30 jaar . .	27	24	53	72.8	41	67				
30—40 jaar . .	10	4	19.8	12.1	24	17				
40—50 jaar . .	7	1	13.7	3	19	5.7				
50 jaar en ouder	2	0	3.7	0	7.5	2.3				
1924										
—20 jaar . .	11	2	20.4	7.1	4.2	2.7	73	14	6.6	7
20—30 jaar . .	28	20	53.7	71.4	49.3	76.1	219	120	7.8	6
30—40 jaar . .	10	5	18.5	17.8	23.2	11.9	70	20	7	4
40—50 jaar . .	4	0	7.4	—	17.7	9.1	26	0	6.5	—
50 jaar en ouder	1	1	1.2	3.6	5.1	0.2	4	19	4	19
1925										
—20 jaar . .	8	0	1.6	0	2.8	5.2	38	0	5	—
20—30 jaar . .	26	22	52	64.7	44.3	69.5	199	135	7.6	6
30—40 jaar . .	12	11	24	32.3	26.2	17.5	81	56	6.7	5
40—50 jaar . .	4	1	8	3	21.8	6 2	20	8	5	8
50 jaar en ouder	—	—	—	—	4.7	1.6	—	—		
1926										
—20 jaar . .	4	0	4.7	0	2.8	5 2	28	0	7	—
20—30 jaar . .	34	22	40 4	26.2	44.3	69.5	244	172	7.2	7.8
30—40 jaar . .	16	1	18.8	1.2	26.2	17.5	111	4	6.3	4
40—50 jaar . .	3	3	3.6	3.6	21.8	6.2	20	15	6.6	5
50 jaar en ouder	1	0	1.2	0	4.7	1.6	8	0	8	—

voorzoover bij deze kleine cijfers te beoordeelen is gelijkmatig over het jaar verdeeld zijn.

In een jaar werd ongeveer 2 à 3 % van het personeel door angina aangetast; de invaliditeit duurde per geval 6 à 7 dagen.

Angina verdeeld over de maanden Fig. 30.

	Posterijen en Telegrafie											
	Jan.	Febr.	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1923	4	7	9	9	5	4	4	8	9	9	8	8
1924	6	6	3	7	9	8	10	7	3	4	11	8
1925	7	10	7	4	4	5	8	9	12	7	7	4
Tezamen	17	23	19	20	18	17	22	24	24	20	26	20

IV. *Ulcus ventriculi en duodeni.*

Uit fig. 13 bleek reeds het belangrijk aandeel (gemiddeld 5 %), dat deze aandoeningen hebben in het ziekteverzuim, te belangrijker ook voor de patiënten zelve, waar het gaat over een betrekkelijk klein aantal gevallen.

Fig. 31 geeft een verzamelstaatje over de jaren 1920, '21, '22, '24 en '26. De ontbrekende jaren 1923 en 1925 waren onvolledig en niet geheel betrouwbaar en zijn daarom weggelaten.

Het aantal gevallen was 101 en waar het meestal dezelfde personen betreft in al die jaren, kan men aannemen dat er minstens 20 personen of 1 % van het personeel aan ulcus lijdende waren. Veel meer zal het ook wel niet zijn, daar een ulcuslijder in een reeks van 5 jaren allicht eenigen tijd invalide zal zijn, althans een ambtenaar der Posterijen en Telegrafie.

In de pathol. anatomie wordt aangenomen, dat 3 % van de secties floride of genezen ulcera van maag of duodenum te zien geven. Dit cijfer lijkt niet vreemd tegenover het cijfer van 1 % aan herkenbare ulcera tijdens den rijperen leeftijd. De secties van 1953 cadavers van de Rotterdamsche ziekenhuizen gaven 56 maagulcera en 16 duodenumulcera te zien, waarbij zoowel floride als genezen zweeren werden geteld.

Iedere *patiënt* gaf gemiddeld 50 à 60 dagen ziekteverzuim. Er waren 3 × zooveel mannen in dienst als vrouwen, terwijl er $4^1/_2$ × zooveel

ulcera bij mannen als bij vrouwen voorkwamen. Daaruit zou men kunnen concludeeren, dat de mannen $1^1/_2 \times$ zoo vaak aan ulcus lijden dan vrouwen.

Ulcus ventriculi en duodeni Fig. 31.

	Posterijen en Telegrafie		
	over 1920, 1921, 1922, 1924 en 1926, 1923 en 1925 zijn onvolledig		
	aantal zieken	ziektedagen	id. per geval
Mannen	83	4556	54.8
Vrouwen.	18	1090	60
	aantal	in %	% bezetting
—30 jaar	39	38.6	60.2
30—40 jaar	36	35.6	22.1
boven 40 jaar	26	25.7	17.7

Het feit, dat de man vaker ulcuslijder is dan de vrouw, is trouwens uit de praktijk reeds bekend.

Uit het tweede deel der tabel blijkt, dat de leeftijd, waarop het ulcus de meeste bezwaren geeft boven de 30 jaar valt. Het percentage ulcuslijders beneden 30 jaar was $^2/_3$ van dat in de bezetting aan personen onder de 30 jaar in dienst, terwijl boven de 30 jaar de verhouding juist omgekeerd is.

Tot operatie wordt meestal pas besloten, als de ziekte al vele jaren heeft bestaan, de bezwaren langzamerhand te erg en de indicaties tot opereeren gebiedender worden. Zoowel rustkuren als operaties brengen langdurige invaliditeit mee.

Bij de beoordeeling van de arbeidsgeschiktheid der ulcuslijders houd ik me altijd aan dezen regel: een lijder aan ulcus ventriculi of duodeni, die over voortdurende pijn klaagt of steeds occult bloed verliest, behoort volstrekte bedrust te houden; wordt hij echter als loopend patiënt behandeld, dan kan hij even goed dienst doen. Ik stel den patiënt voor de keuze: volstrekte bedrust of werken. Een tusschenweg is er niet.

V. *Menstruatiestoornissen.* Fig. 32.

Het aantal vrouwen, dat voor menstruatio difficilis verzuimde, bleef vrijwel gelijk, maar door de daling van het totale aantal vrouwen onder 40 jaren werd het percentage grooter.

Menstruatiebezwaren Fig. 32

	Posterijen en Telegrafie			
	aantal vr. personen	id. in dienst — 40 jaar	%	ziektedagen
1920 9 maanden .	33	566	5.8	74
1921	65	496	12.8	155
1922	37	498	7.5	51
1923	71	445	16	111
1924	66	367	18	131
1925	67	364	18	114
1926	51	365	14	97

Meestal wordt één dag of een gedeelte van een dag verzuimd. Bij de strengere keuring op dit punt zal mettertijd het verzuim dalen.

2 % van het aantal mogelijke menstruaties werden berekend als bezwaren te geven in die mate, dat arbeidsverzuim noodig scheen. Met wat meer energie van de zijde der ambtenaressen zou dit cijfer zeer wel gehalveerd kunnen worden. Er zijn een drietal personen onder het personeel, die bij iedere menstruatie een dag thuis moeten blijven en waarvan ik de overtuiging heb, dat het verzuim geheel gemotiveerd is, door de hevige pijn en het braken.

VI. *Appendicitis.*

De appendicitis gedroeg zich niet heel regelmatig (fig. 13) en schommelde tusschen 8,5 en 3 % der invaliditeit.

De getallen zijn te klein om voor statistische bewerking waarde te hebben. Het bleek ook mij, dat de aandoening op jeugdigen leeftijd veel vaker voorkomt dan later en boven de 50 j. vrij zeldzaam is. Het lijkt mij echter geen beteekenis te hebben de cijfers te geven.

Een ongecompliceerd verloopen, geopereerd geval van acute appendicitis veroorlooft den patient na 3 weken wederom volledigen arbeid te verrichten; denzelfden maatstaf leg ik aan bij den patient, geopereerd voor hernia. Het spreekt vanzelf, dat alle complicaties als wondinfecties, infiltraatvorming e. a. een aparte beoordeeling vergen.

VII. *Gal- en Niersteenkolieken.*

Deze aandoeningen geven uitteraard bijna zonder uitzondering eenig ziekteverzuim, varieerend van 0.2 tot 2.5 % der totale invaliditeit.

Over 6 jaren heb ik 53 gevallen van niersteenkoliek geteld tegen 21 van galsteenkoliek. Daarmee is natuurlijk niet gezegd, dat er niet meer bezitters van galsteenen kunnen zijn, dan van niersteenen. De obducties schijnen dit laatste wel uit te wijzen.

Ik meen echter, dat er in meer nieren niersteenen ontstaan dan in galblazen galsteenen, maar dat de eersten kleiner van formaat en kleiner in aantal of solitair, veel vaker per vias naturales verwijderd worden. In schijnbare tegenspraak met den obducent zou ik kunnen beweren, dat er meer niersteenkolieken voorkomen dan galsteenkolieken of wel dat in de nier (meestal de linker) vaker een steen gevormd wordt dan in de galblaas.

De niersteenlijders waren bijna uitsluitend mannen.

VIII. *Aandoeningen der ademhalingsorganen behalve tuberculose voornamelijk de verkoudheid en hare gevolgen over 1926.*

In 1926 deden zich bij 267 personen 319 dezer gevallen voor, welke invaliditeit meebrachten en wel totaal 2028 dagen of 10.7 % der totale invaliditeit. Verdeeld over de maanden en naar de geslachten resulteert het volgende lijstje, waarin we een snelle stijging opmerken,

	Jan.	Febr.	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct,	Nov.	Dec.	Totaal
mannen . . .	25	18	17	7	11	4	3	6	4	27	33	31	186
vrouwen. . .	15	14	8	11	10	3	4	3	2	14	23	26	133
totaal. . . .	40	32	25	28	21	7	7	9	6	41	56	57	319

die in October begint en na Januari langzaam daalt tot Mei, terwijl in de vier zomermaanden een zeer klein aantal gevallen voorkomen.

In fig. 25, de curve van het voorkomen van influenza gevallen in 1926 loopt de lijn voor de verkoudheid met de eerste niet geheel evenwijdig; met name mist men den Apriltop, al bestaat er een geringe aanduiding van, terwijl in October en November de verkoudheid de influenza snel vooruitloopt. Het is niet onmogelijk, dat statistische

vergelijkingen eenige correlatie tusschen beide aandoeningen aan het licht brengen. Ik heb mij nooit van het denkbeeld kunnen losmaken, dat er verband tusschen beide ziekten bestaat, al is de aard van dien samenhang mij niet duidelijk. Ik zal mij dan ook niet op het terrein van speculatieve beschouwingen wagen.

Waar er ongeveer driemaal zooveel mannen dan vrouwen in dienst zijn, blijkt het duidelijk dat de vrouwen verhoudingsgewijs ruim tweemaal zoo vaak voor verkoudheid verzuimen als de mannen.

Verkoudheidsgevallen verdeeld naar leeftijd en geslacht in 1926.

Leeftijden	aantal gevallen		% der bezetting		% der gevallen	
	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw
—30 jaar. . .	96	91	47.1	74.7	51.6	68.4
30—40 jaar . .	60	26	26.2	17.5	32.2	19.5
40—50 jaar . .	21	13	21.8	6.2	11.3	9.8
50 jaar en ouder	9	3	4.7	1.6	4.8	2.2

Uit bovenstaand lijstje blijkt, dat de verdeeling over de leeftijden bij beide geslachten een vrij regelmatige is. Alleen voor de mannen van 40—50 jaar is er een groot verschil tusschen het percentage in de bezetting (21.8) en dat der gevallen (11.3). Het kleine aantal dier gevallen (21) belet echter aan dat verschil groote beteekenis toe te kennen.

De waarde van de hier gegeven cijfers is ook overigens zeer betrekkelijk, daar natuurlijk slechts een klein deel der verkoudheidsgevallen bekend is geworden en men wel een paralellisme kan vermoeden tusschen het aantal gevallen, dat zich heeft voorgedaan en het aantal, dat tot invaliditeit aanleiding gaf, maar dat door geen feiten te bewijzen is. Op de uitkomsten heeft het eenige geval van croupeuze pneumonie, dat zich in 1926 bij het personeel voordeed natuurlijk geen invloed. De overige gevallen waren inderdaad door verkoudheid veroorzaakt.

Wanneer de cijfers voor verkoudheid ook voor andere plaatsen des lands bewerkt werden en in verband met atmospherische toestanden werden beschouwd, had men materiaal ter vergelijking en een waardevolle aanvulling van het interessante onderzoek dat Prof. v. Loghem in Febr. 1928 in het Ned. Tijdschrift voor Geneesk. heeft gepubliceerd.

Ambtelijke tabellen voor de spoorwegen te Rotterdam 1922—1926.

Het aantal vrouwen is onder het personeel zoo minimaal, dat men de groep als uitsluitend uit mannen bestaande mag beschouwen.

Fig. 33 is een uittreksel uit de jaarverslagen, het aantal ziekte-

Fig. 33.

	Spoorwegen te Rotterdam				
	1922 (9 mnd.)	1923	1924	1925	1926
Aantal personen vallende onder de contrôle . . .	3060	2660	2500	2427	2367
Aantal gecontroleerde personen . . .	549 of 17.9 %	629 of 23.6 %	842 of 33.7 %	920 of 37.8 %	975 of 41.2 %
Aantal ziektegevallen . .	690 of 22.5 %	861 of 32.3 %	1190 of 47.6 %	1290 of 53.1 %	1425 of 60.2 %
Aantal ziektedagen (totaal).	10460 over 9 maanden	15617	18178	20820	20330
Idem per hoofd en per jaar. .	4.55	5.87	7.27	8.5	8.6
Idem per gecontroleerd persoon per jaar	26	24.83	21.59	22.6	20.8
Idem per ziektegeval . . .	15	18	15.27	16	14.2
Ziektecijfer .	1.24 %	1.6 %	1.98 %	2.28 %	2.3 %
Aantal personen voor keuring voorgedragen . . .	21	38	45	85	50
Idem afgekeurd . . .	17	34	40	80	48

		Nederlandsche Spoorwegen			
		1923	1924	1925	1926
Onder de ziekte-contrôle vallend personeel (ziekte en ongevallen)	Aantal onder de contrôle vallende personen.	30.350	30.599	27.659	28.162
	Aantal gecontroleerde personen	7.587	9.352	10.688	11.117
	per 100 onder de contrôle vallende personen.	25.—	30.56	38.64	39.48
	Aantal contrôle gevallen.	10.177	13.385	14.385	15.509
	per 100 onder de contrôle vallende personen.	33.54	43.74	52.01	55.07
	Aantal ziektedagen.	174.077	201.035	224.559	214.957
	per 100 onder de contrôle vallende personen.	573.57	657.—	811.88	763.29
	per contrôle geval	17.10	15.02	15.61	13.86
	Percentage van onder de contrôle vallende personen per dag afwezig wegens ziekte.	1.57	1.80	2.32	2.09
Geheele personeel (ziekte en ongevallen) cijfers jaarverslag	Personeel	44.549	42.386	40.516	39.100
	Aantal zieken	10.804	14.515	16.061	16.202
	per 100 personen gemiddeld in dienst . .	28.91	41.60	47.64	49.07
	Aantal ziektegevallen.	13.426	18.393	20.853	21.023
	per 100 personen gemiddeld in dienst . .	35.93	52.70	61.86	63.67
	Aantal ziektedagen.	300.700	339.629	369.723	355.246
	per 100 personen gemiddeld in dienst . .	804.66	973.23	1.096.77	1.075.88
	per ziektegeval	22.40	18.47	17.73	16.90
	Percentage van het personeel per dag afwezig wegens ziekte	2.20	2.67	3.—	2.95
Niet gecontroleerd personeel (ziekte en ongevallen cijfers)	Aantal niet onder de contrôle vallende personen	14.199	11.787	12.857	10.938
	Aantal ziektedagen	126.623	138.594	145.164	140.289
	Idem per man per jaar	8.9	11.7	11.3	12.8
	Ziekte-percentage	2.43	3.2	3.1	3.5

dagen per man en per jaar varieerde van 4.55 tot 8.6, het ziektecijfer van 1.24 % tot 2.3 %.

Het aantal gecontroleerde personen wisselde tusschen 18 % en 41 % van het geheele personeel, het aantal ziektegevallen tusschen 22.5 % en 60 %.

Een ziektecijfer van ongeveer 2 % of ongeveer 7,5 dag ziekteverzuim per man en per jaar lijkt mij geheel normaal toe. Dat bij de spoorwegen in de laatste jaren deze cijfers gestegen zijn is voor een belangrijk deel te wijten aan de massale revisiekeuringen in die jaren.

Toen na de reorganisatie der spoorwegen van iederen beambte meer werd gevergd, en terecht, bleken vele ouderen van dagen, die nog net meekonden, tegen de zwaardere eischen niet meer opgewassen en deden velen een poging om afgekeurd en gepensionneerd te worden.

Iedere afkeuring bracht vele weken invaliditeit mee in afwachting van het beloop der procedure.

De 85 gekeurde personen in 1925 leverden 6484 ziektedagen op (deze paraisseeren voor een groot deel onder 31 in lijst 33). De langdurige ziekten (langer dan 3 maanden), die echter niet gekeurd werden gaven 3805 dagen invaliditeit, ongevallen 3639 dagen. Tezamen $^2/_3$ van het verzuim. In dit licht lijkt 8.5 dag ziekte per man en per jaar niet hoog. De aantal herkeuringen is inmiddels weer tot een normaal aantal gedaald.

Ter vergelijking kan tabel 33*a* dienen. Er valt uit te berekenen, dat voor het niet gecontroleerde personeel, dat gemiddeld 40 % van het geheel uitmaakt, het aantal ziektedagen per man en per jaar van 1923 tot 1926 resp. is

	8.9	11.7	11.3 en	12.8
voor de gecontrol. personen	5.73	6.57	8.12 en	7.63
wat eenvermindering voorstelt van	35 %	43 %	28 % en	40 %

Uit de cijfers der tabel is b.v. van 1926 te becijferen, dat de nu gecontroleerde groep personen (28.162) als ze evenveel ziektedagen per man en per jaar zouden opgeleverd hebben als de niet-gecontroleerde groep (10.938) in totaal 361.201 ziektedagen zou hebben veroorzaakt. In werkelijkheid was dit aantal 214.957, wat beteekent een vermindering van 146,244 ziektedagen of anders gezegd een besparing van 400 man personeel.

Ook uit deze cijfers blijkt het nut der ziektecontrôle.

Eigen tabellen.

A. Lijst van Bertillon (gewijzigd).

Fig. 34 is op geheel dezelfde wijze gemaakt als fig. 13 bij de Posterijen. Hiermee vergeleken valt onmiddellijk op, dat de voornaamste plaats onder de oorzaken, die invaliditeit teweeg brengen de ongevallen innemen (n^0. 25 van de lijst). Het percentage van het totaal aantal ziektedagen wisselde voor deze oorzaak tusschen 17 en 26 %. Dit

		1922 gek. 21 (9 maanden)		1923 gekeurd 38		1924 gekeurd 45		1925 gekeurd 85		1926		
	Gemiddeld in dienst . . .	3063		2660		2500		2427		2367		
	Ziektedagen per persoon .	4 88 (over een jaar)		5.87	1.6 %	7 27	1.98 %	8.5	2.28 %	8.6	2 3 %	
	Totaal ziektedagen . . .	10460 (9 md.)	100 %	15617	100 %	18178	100 %	20820	100 %	20330		
1	Tuberculose	349	3.3	267	1.71	404	2.22	1268	6	1295	6.4	1
2	Influenza	971	9.2	1703	10.91	2973	16.33	2955	14.5	3337	16.6	2
3	Epil. en org. zenuwziekten	951	9	622	4	695	3.8	648	3.1	109	0.5	3
4	Psychosen	408	4	191	1,22	260	1.4	297	1.4	694	3.4	4
5	Nervositas-hysterie . . .	335	3.2	606	3.88	615	3.37	465	2 2	283	1.4	5
6	Ischias-neuritis	—	—	769	4.93	694	3.8	318	1.5	268	1.3	6
7	Acute luchtwegencatarrh .	408	3.85	548	3 51	789	4.33	1028	4.9	1240	6.2	7
8	Chron. bronch. emphyseem	—	—	81	0,51	303	1.67	—	—	44	0.2	8
9	Asthma bronchiale . . .	20	0.2	—	—	292	1.6	86	0 4	75	0.3	9
10	Pleuritis	176	1.6	330	2.11	97	0.5	157	0.7	—	—	10
11	Hart- en vaatziekten . .	341	3 2	242	1.55	688	3.78	793	3 8	509	2 5	11
12	Mond- en tandziekten . .	16	0.14	28	0.18	72	0.4	120	0.5	116	0.5	12
13	Angina.	194	1 8	178	1.14	275	1.5	390	1.8	243	1.2	13
14	Ac. maag- en darmcatarrh	271	2 6	250	1.6	590	3.2	463	2 2	737	3.6	14
15	Ulc. ventr. en duodeni . .	84	0.8	940	6.02	1231	6 77	1119	5.3	1350	6.7	15
16	Appendicitis.	188	1 8	415	2,66	156	0.85	421	2.7	199	0.9	16
17	Gal- en niersteen	46	0.4	181	1.16	231	1.2	266	1.2	181	0.9	17
18	Hernia	262	2.5	262	1.68	258	1,4	278	1	256	1.2	18
19	Blaas- en nierziekten . .	193	1.8	117	0.75	139	0.7	471	2,2	446	2.2	19
20	Eczemen-scabies	185	1.7	75	0.48	78	0.4	769	0.3	264	1.3	20
21	Rheuma (gewrichts) . . .	—	—	1510	9.68	803	4 4	792	3.8	477	2.3	21
22	Diabetes	—	—	99	0.63	86	0.4	84	0.4	—	—	22
23	M. Basedowi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23
24	Maligne tumeren	365	3.5	55	0.35	323	1.77	61	0,3	—	—	24
25	Ongevallen	2748	26.1	3766	24,14	3055	16,78	3639	17.5	3433	17,1	25
26	Lich. zwakte anaemie . .	—	—	128	0.82	—	—	—	—	—	—	26
27	Menstruatie	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	27
28	Lumbago-myositis . . .	—	—	388	2.48	877	4,81	1213	5.8	1616	8	28
29	Oogziekten	—	—	342	2.19	133	0.7	197	0.9	268	1.3	29
30	Abcessen furunkels . . .	324	3	626	4.01	636	3.49	657	3.1	872	4.3	30
31	Andere ziekten.	1525	15	878	5.62	1425	7.83	2632	12.6	2018	10	31
					99,92							

Ziekten verdeeld volgens de ziektelijst van Bertillon, over de jaren 1922—1926 aangevende het aantal veroorzaakte ziektedagen en

staat in direct en duidelijk verband met het gevaarlijker werk van den spoorman.

De tweede in de rij is de influenza, wisselend tusschen 9 en 16 %, de derde het ulcus van maag en duodenum 6 à 7 %, de vierde spit en myositis eveneens ongeveer 6 %. De laatste twee aandoeningen staan op een lijn met de tuberculose.

Dat deze ziekte niet evenals bij het Post- en telegraafpersoneel de eerste plaats inneemt, vindt zijn verklaring in het feit, dat de arbeid bij den spoorwegdienst voor een tuberculeuzen man te zwaar is, zoodat hij naar een plaatsing bij de spoorwegen niet streeft, of wel bij keuring voor aanstelling wegens onvoldoende lichaamsontwikkeling wordt afgekeurd. Bovendien volgt bij de spoorwegen, wanneer na eenige maanden verpleging thuis of in een sanatorium geen evidente verbetering is opgetreden, pensionneering, terwijl dit proces van keuring bij Rijksambtenaren over den Pensioenraad loopt. Dan geldt niet de vraag of de beambte nog wel geheel valide is, maar die of hij wel geheel invalide is te achten. Dat het eerste voor het bedrijf een meer oeconomische vraagstelling is , is duidelijk. Om vrijwel dezelfde redenen heeft ook de psychose een kleiner aandeel in het ziekteverzuim, voor vele verantwoordelijke posten is het risico te groot zelfs een genezen lijder aan psychose weer in dienst te stellen.

Maag en duodenum ulcus staan niet sterk onder invloed van den werkkring en in beide lijsten nemen ze vrijwel eenzelfde belangrijke plaats in. De catarrhen van de luchtwegen, verkoudheid en hare gevolgen staan bij de spoorwegen meer op den achtergrond. Het spreekt vanzelf, dat de werkkring van de spoorwegbeambten vaker aanleiding geeft tot deze aandoeningen, dan bij het Post- en Telegraafpersoneel, maar hij blijft er zoo gauw niet om thuis.

Zijn ijver en plichtsbetrachting en niet het minst zijn plezier in zijn werk, doen hem over kleine lichamelijke bezwaren heen stappen, deze lof kan in zijn algemeenheid over de andere categorie niet zoo vlotweg uitgesproken worden. Als men b.v. over het jaar 1926 de ongevallen elimineert, komt voor de niet-traumatische ziekten het verzuim per man en per jaar bij de Posterijen op 9.37, bij de Spoorwegen op 7.14 dagen, het ziektepercentage respectievelijk op 2.67 en 1.9 %.

Dat lumbago en myositis tot grooter invaliditeit bij de spoorwegen aanleiding geven, is verklaarbaar, daar deze aandoeningen bij zwaarder werk eerder optreden. En de gevallen duren langer bij de spoorwegbeambten dan in het bedrijf der Posterijen, waar zwaar lichamelijk werk eigenlijk niet bestaat.

B. Bewerking der cijfers voor enkele ziektetoestanden.

I. *Tuberculose.*

Fig. 35 geeft een lijstje van het aantal lijders aan tuberculose die verzuimden. Van de 25 personen werden er 7 ontslagen, terwijl er 4 overleden. Gemiddeld zijn er per jaar vijf personen langdurig voor deze ziekte afwezig.

Tuberculose Fig. 35.

	Spoorwegen			
	Aantal lijders	Invaliditeit	Ontslag	Overleden
1922	4	349 d	1	—
1923	4	267 d	1	1
1024	4	404 d	2	—
1925	7	I268 d	2	2
1926	6	1295 d	1	1
	25	3583	7	+ 4 = 11

II. *Influenza.*

Fig. 36 geeft de verdeeling dezer ziekte over de leeftijdsgroepen. Hoewel het eenigszins den schijn heeft in 1922 en 1923, dat de jeugdige personen vatbaarder zijn, zijn de verschillen dooreen genomen niet groot en is er stellig geen reden om te vermoeden, dat influenza een voorkeur zou hebben voor een bepaalden leeftijd. De duur van de invaliditeit stijgt niet onbelangrijk met den leeftijd.

Als we 1922 buiten bespreking laten omdat we over dat jaar de cijfers slechts over 9 maanden hebben en in Januari van dat jaar een epidemie had geheerscht, zien we dat

in 1923 op 2660 personen 188 influenzagev. voorkwamen of in 7 %
in 1924 „ 2500 „ 292 „ „ of in 11.7%
in 1925 „ 2427 „ 292 „ „ of in 12 %
in 1926 „ 2367 „ 346 „ „ of in 14 %

De influenza tastte bij de spoorwegen een kleiner percentage van het personeel aan, dan bij de Posterijen. Over dezelfde vier jaren berekend, was het percentage daar gemiddeld 18.5 %. Men moet hierbij ook rekening houden met het feit dat het personeel op bureelen met veel ambtenaren bij elkaar meer kans heeft geinfecteerd te worden, dan personen die in de buitenlucht werken.

Fig. 37 toont het aantal recidieven en de binnen het jaar bij denzelfden persoon herhaalde aanvallen. Na het bij de Posterijen gezegde geeft dit lijstje geen aanleiding tot opmerkingen; de recidieven komen in hetzelfde percentage voor.

Fig. 38 geeft de verdeeling der influenzagevallen over de maanden, terwijl de figuren 39 tot 43 de daaruit geconstrueerde curven toonen.

Fig. 36.

Influenzagevallen verdeeld naar den leeftijd

9 maanden van 1922	Spoorwegen				
	Aantal gevallen	Percentage der gevallen	bezetting	Invaliditeit	Id. per geval
—30 jaar . . .	53	47.75	28.66	345	6.5
30—40 jaar . . .	25	22.52	22.93	223	9
40—50 jaar . . .	16	14.41	30.55	180	11
50 jaar en ouder .	17	14.42	17.86	223	13
1923					
—30 jaar . . .	73	43.4	28.6	696	9.5
30—40 jaar . . .	49	29.1	22.9	418	8.5
40—50 jaar . . .	44	14.3	30.6	229	9.5
50 jaar en ouder .	22	13.1	17.9	360	16.3
1924					
—30 jaar . . .	91	32	28.6	766	8.4
30—40 jaar . . .	98	32.4	22.9	878	10
40—50 jaar . . .	58	19.4	30.6	728	12.5
50 jaar en ouder .	45	16.2	17.9	601	13.3
1925					
—30 jaar . . .	81	27.7	28.6	613	7.3
30—40 jaar . . .	106	36.2	22.9	1174	11
40—50 jaar . . .	68	23.2	30.6	737	10.8
50 jaar en ouder .	37	12.9	18	431	11.6
1926					
—30 jaar . . .	78	22.5	27.1	613	8
30—40 jaar . . .	130	38.4	25	1115	8.5
40—50 jaar . . .	94	27.1	30.4	1075	11.4
50 jaar en ouder .	44	12	17.5	534	12
Gemiddeld over alle jaren, behalve 22.					
—30 jaar . . .	81	31.4	28.66		
30—40 jaar . . .	96	34	22.93		
40—50 jaar . . .	66	21	30.55		
50—65 jaar . . .	37	13.7	17.86		

Fig. 37.

Recidieven en herhaald voorkomen van influenza

	Spoorwegen				
	Aantal gevallen	Recidieven	%	2 × p. jaar	%
9 maanden van 1922	111	3	2.7	?	
1923	168	2	1.2	11	6
1924	292	3	1	19	6
1925	292	3	1	19	6
1926	246	4	1	17	5

Fig. 38.

Aantal influenzagevallen verdeeld naar de maanden

Maand	Spoorwegen					
	1922	1923	1924	1925	1926	Gemiddeld
Januari. . . .		35	30	47	28	35
Februari . . .		28	35	15	20	25
Maart		41	36	23	43	35
April	15	14	47	29	50	31
Mei	13	11	16	14	41	19
Juni.	10	8	8	7	17	10
Juli	4	5	6	6	8	6
Augustus . . .	8	2	4	12	6	6
September. . .	17	1	11	19	11	12
October. . . .	17	10	20	25	12	17
November . . .	13	8	29	43	22	23
December . . .	12	6	45	52	88	40

De duur per geval maakte in de verschillende maanden weinig onderscheid uit.

Er bestaat een groote gelijkenis met de curven 21 tot 25 bij de Posterijen.

Fig. 44 geeft een verzamelcurve op dezelfde wijze als fig. 26. De invaliditeit per geval verschilde in de diverse maanden niet veel, doch was midden in den zomer wat lager dan in den winter.

III. *Angina.*

Fig. 45 geeft de verdeeling dezer ziekte over de leeftijden. Ook hier blijkt angina een ziekte te zijn van den jeugdigen leeftijd, alhoewel

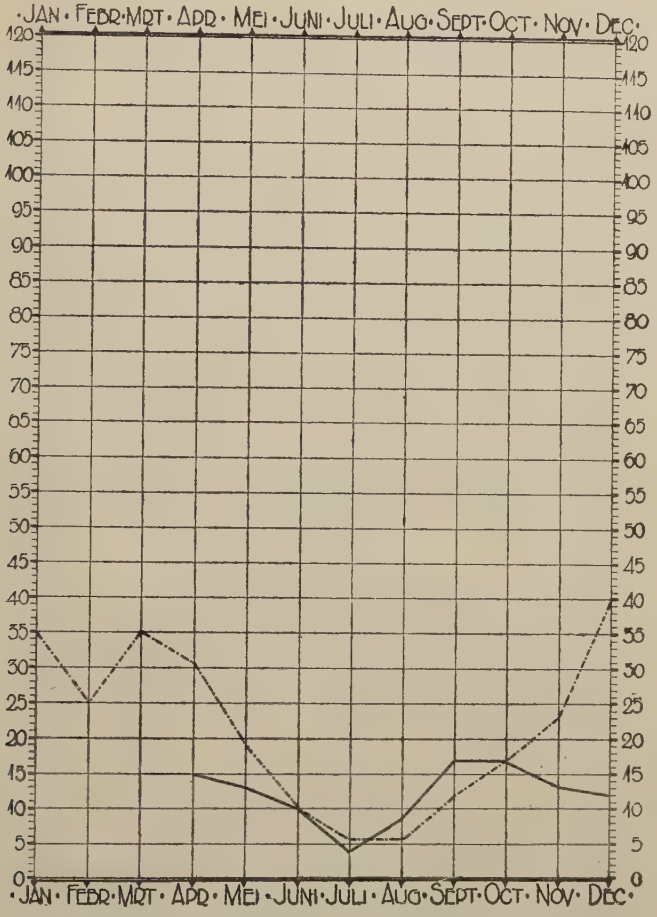


Fig. 39. Spoorwegen 1922 (9 maanden). Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 3063 personen. De gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1922—1926.

dit in 1925 en '26 niet zoo duidelijk uitkomt als in de andere jaren. Met name blijkt, dat angina na het 50e jaar zelden voorkomt. Amandelabces deed zich vrij veel voor: gemiddeld in 17 % der gevallen.

IV. *Gal- en Niersteenkolieken.*

In de 5 jaren deden zich 42 niersteenkolieken voor tegen 12 galsteenkolieken; dezelfde verhouding als bij de Posterijen genoteerd.

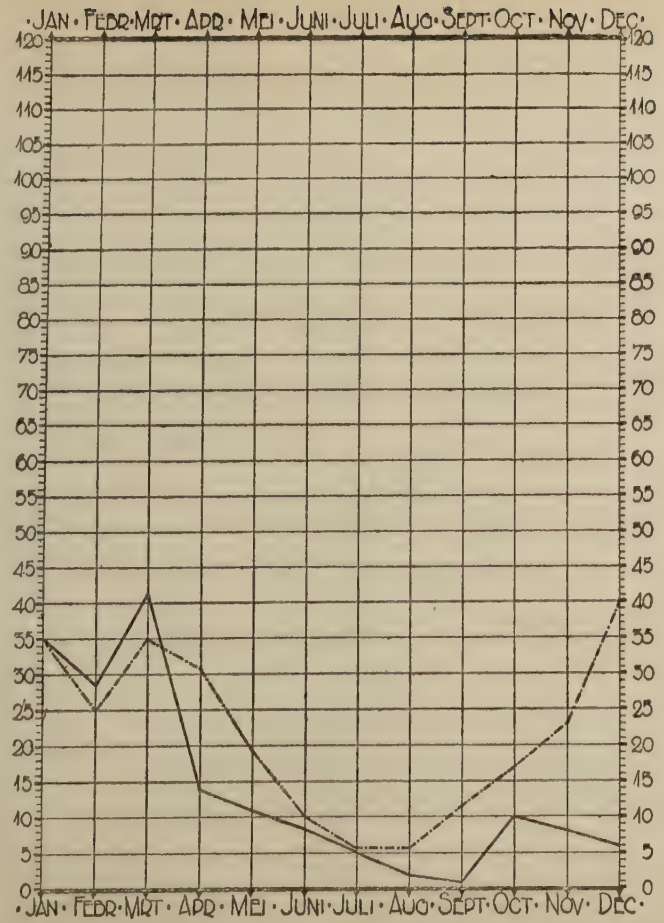


Fig. 40. Spoorwegen 1923. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2660 personen.
De gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1922—1926.

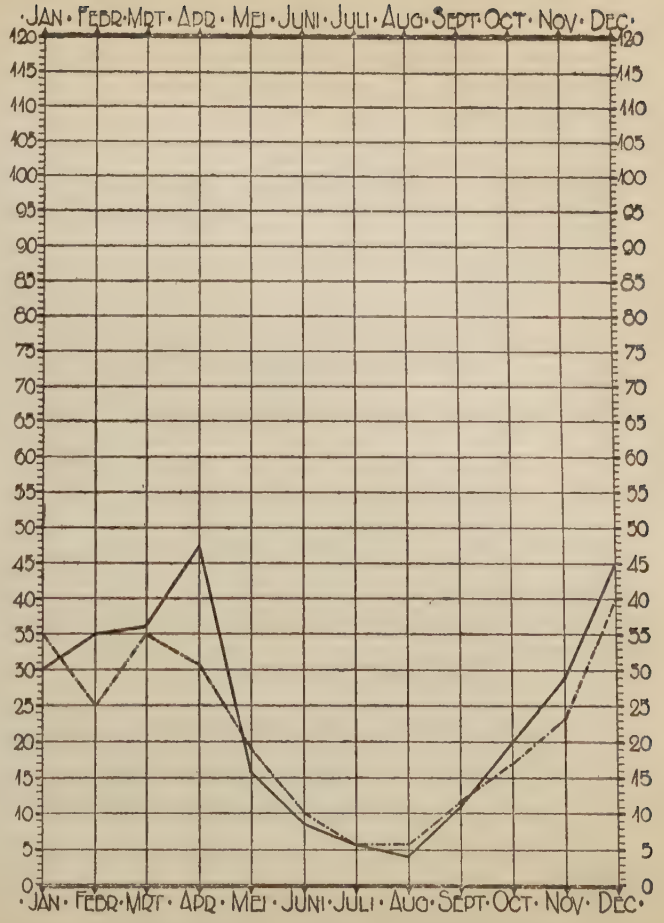


Fig. 41. Spoorwegen 1924. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2500 personen.
De gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1922—1926.

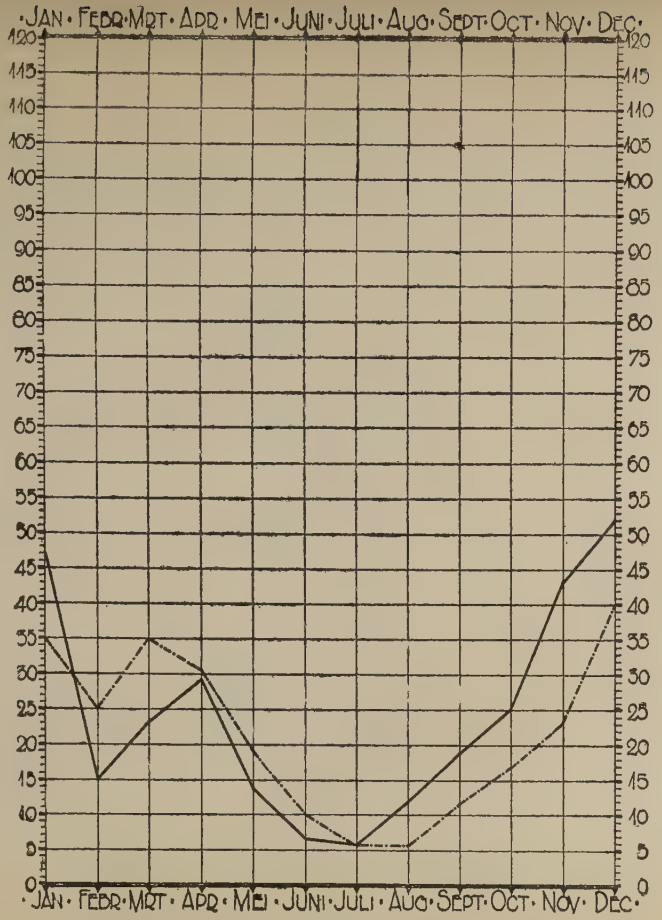


Fig. 42. Spoorwegen 1925. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2427 personen.
De gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1922—1926.

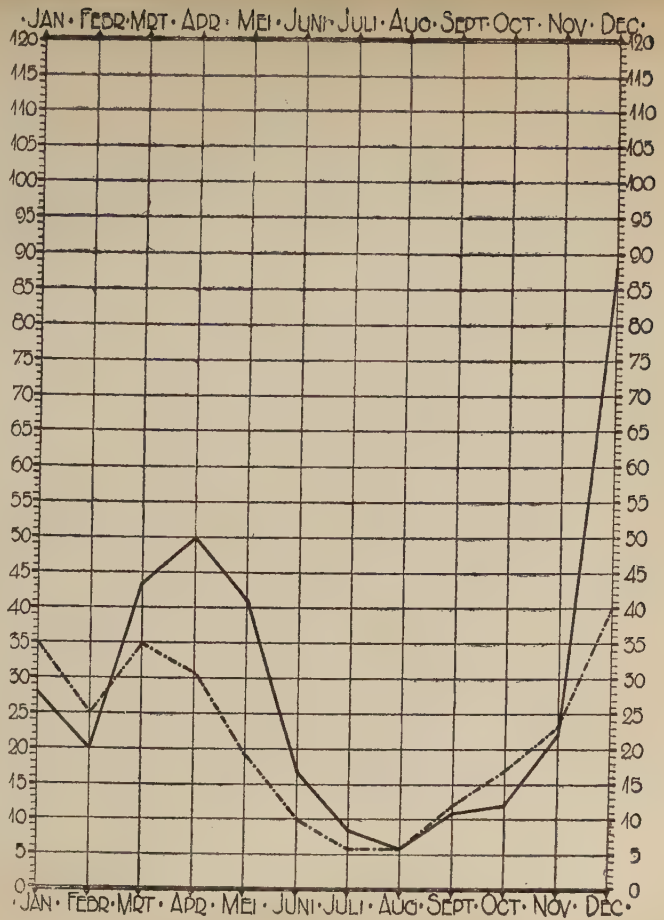


Fig. 43. Spoorwegen 1926. Influenza. — Aantal gevallen verdeeld over de maanden op een bezetting van 2367 personen.
De gestippelde lijn is het gemiddelde over de jaren 1922—1926.

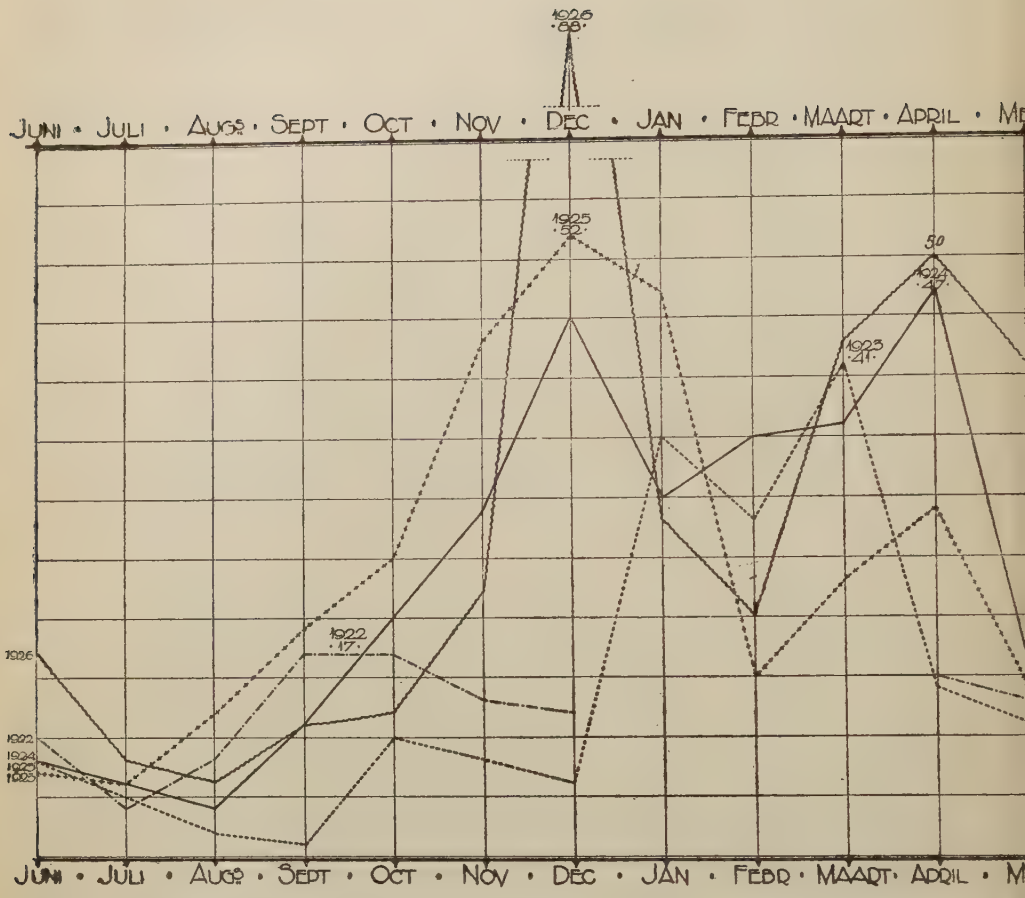


Fig. 44. Influenza gevallen verdeeld over de maanden in de jaren 1922—1925 bij de Spoorwegen t
Rotterdam.

1922 (9 maanden)	111	gevallen	op	3063	personen
1923	161	„	„	2660	„
1924	292	„	„	2500	„
1925	292	„	„	2427	„
1926	346	„	„	2367	„

Fig. 45.

Angina verdeeld naar leeftijd

Leeftijden	Spoorwegen														
	1922			1923			1924			1925			1926		
	aantal gevallen	in %	% der bezetting	aantal	%	id. bez.	aantal	%	id. bez.	aantal	%	id. bez.	aantal	%	id. bez.
—30 jaar	19	73	28.66	11	55	28.6	18	58	28.6	14	29.5	28.7	9	32.1	27.1
30—40 jaar	5	19	22.93	4	20	22.9	12	38.7	22.9	19	39	22.9	11	39.2	25
40—50 jaar	2	8	48.41	5	25	48.5	1	3.3	48.5	13	26.5	30.6	7	25	30.4
50 jaar —										2	4.5	17.8	1	3.7	17.5
Aantal amandel-abscessen	3 = 11.5 %			5 = 25 %			8 = 25.8 %			8 = 16.6 %			5 = ± 18%		

De angina gevallen waren vrij gelijkmatig over het jaar verdeeld.

V. *Ulcus ventriculi et duodeni.*

Het aantal lijders was gemiddeld 22 per jaar of nagenoeg 1%, de invloed op de totale invaliditeit ziet men in fig. 34. De leeftijd was bijna zonder uitzondering boven 30 jaar.

VI. *Appendicitis.*

Er deden zich gemiddeld 9 gevallen per jaar voor, resp. 5, 14, 6, 12 en 9 voor de jaren 1922—1926.

VII. *Hernia.*

Gemiddeld 10 gevallen per jaar, die meestal geopereerd werden. Zij geven (fig. 33) een vrij constante invaliditeit. Evenals de ongecompliceerd genezen appendicitislijders zijn de voor hernia geopereerde menschen in drie weken weer aan den arbeid.

Slotbeschouwingen.

De door mij gegeven tabellen en lijsten verschaffen een inzicht in de verdeeling van ziekten in het algemeen over mannen en vrouwen, over de leeftijden, over de beroepen en over de maanden des jaars, in verband met door de ziekten veroorzaakte invaliditeit, voor het personeel van Posterijen en Spoorwegen te Rotterdam.

De statistiek voor afzonderlijk genoemde ziektetoestanden werkt deze inzichten nog nader voor de onderwerpelijke ziekten uit en geeft aanwijzingen voor hun frequentie, hun gedrag in verband met de bovengenoemde categorieën en kan licht werpen op de epidemiologie van infectieuze aandoeningen. De mij bekende ziektestatistieken in de literatuur, van welke ik er enkele besprak, laten slechts algemeene conclusies toe, terwijl op het grondmateriaal wel eenige aanmerking was te maken, terwijl de betrouwbaarheid der getallen niet zonder bedenking bleek.

De manier, waarop de Semstwo-Moskou een statistiek heeft verkregen, is in Nederland onmogelijk toe te passen, terwijl de methode van Dr. SYDENSTRICKER in Hagerstown toegepast mogelijkerwijze sporadisch zou kunnen worden gevolgd, terwijl er nog verscheidene bezwaren tegen in te brengen zijn.

De controleerende geneeskundigen bij Posterijen en Spoorwegen in andere plaatsen des lands hebben de beschikking over tabellen, waaruit lijsten overeenkomende met de figuren 8, 9, 10 en 12 voor de Posterijen en fig. 33 voor de Spoorwegen, gemakkelijk waren te construeeren.

Meer dan eenige algemeene conclusies zouden daaruit ook niet te trekken zijn geweest en ik heb de bewerking om die reden beperkt tot de Rotterdamsche gegevens.

Het uit alle statistieken blijkende feit, dat vrouwen belangrijk vaker en langer ziek zijn dan mannen, zou men moeten accepteeren als een vaste wet, indien niet mijn specieel bewerkte cijfers aantoonden, dat van een grootere vatbaarheid van vrouwen voor infectieuze aandoeningen, althans bij mijn materiaal, geen sprake is. Wel zijn de vrouwen door deze ziekte iets langer invalide dan de mannen, maar het verschil is gering.

Natuurlijk geeft in andere categorieën der samenleving dan die, waaruit mijn cijfers stammen, de invaliditeit door zwangerschap en bevalling veroorzaakt, een zekere vermeerdering van het totale ziekteverzuim der vrouwen.

Ik durf niet beweren, dat uit mijn kleine en eenzijdige statistiek de stoute gevolgtrekking gemaakt mag worden, dat de tot nu toe aangenomen regel niet meer geldig is, maar wel spoort de uitkomst aan om voort te gaan op dezen weg om door specieele morbiditeitsstatistiek tot juister inzicht te komen.

De beteekenis van mijn statistiek is naar mijn meening gelegen in de betrekkelijk groote juistheid der cijfers en ik meen, dat men in de richting van een goede morbiditeitsstatistiek, die men nu nog als vrijwel afwezig moet beschouwen, verder zal komen, als men de beschikking had over gegevens van dezelfde betrouwbaarheid en uit verschillende groepen der samenleving.

Deze gegevens kan men practisch alleen krijgen door middel van de geneeskundige contrôle, die volgens een soortgelijk stelsel als dat bij de Posterijen en Spoorwegen werkt. Voor het personeel dier bedrijven zijn ze reeds verkrijgbaar, althans theoretisch en binnen afzienbaren tijd kan het mogelijk zijn, dat ook voor zeer breede lagen der maatschappij hun verkrijgbaarheid een feit wordt.

Ik heb hierbij het oog op de ziektewet, die binnen niet al te langen tijd zal worden ingevoerd. Uitgebreide geneeskundige contrôle zal dan noodzakelijk worden , en voor zeer verschillende categorieën der samenleving zullen dan cijfers te verwerven zijn, die een zoowel algemeene als specieele statistiek mogelijk maken, specieel zoowel voor de ziekten, als voor de beroepen.

Bovendien zou men verband tusschen morbiditeit en mortaliteit kunnen zoeken, wat ik wegens de zeer weinige sterfgevallen als zonder waarde voor mijn statistiek heb beschouwd, maar wat voor groote cijfers wel degelijk van belang zou kunnen zijn.

De omstandigheden zijn in ons land vrij gunstig om zulk een statistiek mogelijk te maken.

Ten eerste is ons land niet groot, zoodat de bewerking der cijfers in een centraal bureau mogelijk zou zijn, en daarbij is het zoo dicht bevolkt, dat een groot deel van de verzekerden gecontroleerd zullen kunnen worden, waardoor men vrij dicht zou kunnen naderen tot de volledigheid der groepen.

Ten tweede is het beginsel van scheiding tusschen contrôle en behandeling, waar mogelijk, in medische kringen van ons land een zoo algemeen aangenomen grondregel, dat de aanstelling van vele controleerende geneeskundigen te wachten is, waardoor de invoering van een streng contrôlestelsel mogelijk wordt. Ten slotte kan men van controleerende artsen eerder volledige medewerking verwachten, eventueel op voorschrift, dan van behandelende dokters, die zichtot het doen van mededeelingen allicht niet verplicht zullen voelen en ook vaak de vrijheid er toe zullen missen, terwijl ze ook voor de behandeling hunner zieken geen behoefte aan ziektecijfers hebben. In geen enkel ander land zouden de kansen beter staan.

Ik ontveins me niet, dat het verzamelen van gegevens en hun bewerking heel veel tijd en werk zal vragen. De bewerking zou in een centraal statistisch bureau moeten plaats vinden en de controleerende geneesheeren zouden van elk afgeloopen ziektegeval de

noodige gegevens aan dat bureau moeten zenden, terwijl de werkgevers eveneens hun medewerking zouden moeten verleenen.

De gelegenheid is gunstig nu deze uitgebreide contrôle nog ontstaan moet om een organisatie van een statistiek voor te bereiden, die, wel overdacht, de gelegenheid zal geven om tot de eerste groote betrouwbare kennis van morbiditeit te komen.

Wat tot nu toe gedaan is, is met allen eerbied voor het gepraesteerde, toch stukwerk geweest.

Naar het voorbeeld der kassen in de Rijnprovincie, welk voorbeeld echter lang niet ver genoeg gaat, zou door een uitgebreide commissie van deskundigen op velerlei gebied, een schema moeten worden opgemaakt van lijsten en kaartmodellen in verband met de doeleinden, die men met bewerking der cijfers beoogt.

Ik zou mij voor de moeite die ik mij voor de bewerking van dit proefschrift heb getroost, in groote mate beloond achten, wanneer het denkbeeld, dat ik hier geopperd heb, voor verwezenlijking vatbaar zou blijken en Nederland door het scheppen van een goede morbiditeitsstatistiek in dit opzicht aan de spits der naties zou komen te staan.